

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Programa de Pós-graduação em Saúde Pública**

**Rayce dos Santos Crepalde**

**A CARGA DOS TRANSTORNOS POR USO DE COCAÍNA NO ESTUDO DE CARGA  
GLOBAL DE DOENÇAS NO BRASIL, 2000-2017**

Belo Horizonte - MG

2018

**Rayce dos Santos Crepalde**

**A CARGA DOS TRANSTORNOS POR USO DE COCAÍNA NO ESTUDO DE CARGA  
GLOBAL DE DOENÇAS NO BRASIL, 2000-2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Orientadora: Ana Paula Souto Melo

Co-orientador: Deborah Carvalho Malta

Belo Horizonte

2018

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

### **Reitora**

Prof. Sandra Goulart Almeida

### **Vice-Reitor**

Prof.<sup>a</sup> Alessandro Fernandes Moreira

### **Pró-reitora de Pós-graduação**

Denise Maria Trombert de Oliveira

### **Pró-Reitor de Pesquisa**

Prof. Ado Jorio de Vasconcelos

## **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.<sup>a</sup> Eli Iola Gurgel Andrade

### **Subcoordenadora**

Prof.<sup>a</sup> Luana Giatti Gonçalves

### **Colegiado**

Prof.<sup>a</sup> Eli Iola Gurgel Andrade

Prof.<sup>a</sup> Sandhi Maria Barreto

Prof.<sup>a</sup> Waleska Teixeira Caiaffa

Prof.<sup>a</sup> Luana Giatti Gonçalves

Prof.<sup>a</sup> Mariângela Leal Cherchiglia

*“Não é a cocaína ou a heroína que transformam alguém num viciado. É a necessidade de escapar de uma dura realidade.”*

*Shirley Chisholm*

## AGRADECIMENTOS

À Profa. Ana Paula Souto Melo, orientadora e grande estimuladora. Meus sinceros agradecimentos por toda dedicação e presença na construção desse trabalho. Dedico-lhe sempre meu respeito, gratidão e admiração.

À Profa. Deborah Carvalho Malta, coorientadora, que contribuiu para a elaboração deste trabalho com orientações decisivas e sempre muito disposta a colaborar. Sou muita grata por toda confiança depositada.

À Profa. Elisabeth França, pela leitura atenciosa do estudo e contribuições na qualificação.

À Cecília Bonadiman, pelas conversas, pelos conselhos e por toda ajuda. Muito obrigada!

À Lenice Ishitani, Daisy Maria Xavier de Abreu e Gustavo Lana por toda disponibilidade e dedicação em todos esclarecimentos que busquei.

Ao Bruno Zoca pela imensa disponibilidade em colaborar e esclarecer as dúvidas sobre as estimativas de opioides.

À todos professores do PPGSP/UFMG, por todo conhecimento compartilhado.

Aos colegas do Mestrado do PPGSP/UFMG, pelas risadas e parcerias demonstradas durante esses últimos dois anos. Com vocês, foi tudo mais alegre.

Aos colegas do CERSAM AD Nordeste, trabalhadores e pacientes, por terem sido peça fundamental na minha formação pessoal e profissional.

Aos meus pais, Nadir e Jurandy, que sempre priorizaram a educação e estudo dos filhos. Muito obrigada por serem meu porto seguro. Amo vocês.

Aos meus irmãos, por todo apoio e companheirismo.

Ao Alexandre, por toda parceria e carinho. Obrigada por caminhar comigo e incentivar cada passo, suas palavras de apoio me deram força e calma para a concretização desse trabalho.

Aos amigos e familiares que compreenderam as ausências e tornaram essa caminhada mais leve.

À Deus, que me deu toda sabedoria e serenidade diante de todos percalços.

À todos que contribuíram para a realização deste trabalho, meu muito obrigado!

*“E é tão bonito quando a gente entende  
Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá  
E é tão bonito quando a gente sente  
Que nunca está sozinho por mais que pense estar.”*

*Caminhos do Coração - Gonzaquinha*

## RESUMO

O uso abusivo e a dependência de cocaína compõem um grave problema de saúde pública. Estima-se que 0,4% da população mundial, entre 15 e 64 anos, fez uso de cocaína em 2016. Dados globais sobre uso de drogas ilícitas apontam o Brasil como uma das nações emergentes onde o uso de estimulantes como a cocaína, aspirada ou fumada, tem aumentado. O presente estudo tem como objetivo descrever e analisar os dados das estimativas do estudo de Carga Global de Doença [*Global Burden of Disease Study* (GBD 2017)] dos transtornos por uso de cocaína no Brasil e Unidades da Federação (UF) entre 2000 e 2017. Foram utilizadas as estimativas do estudo GBD 2017: taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência, taxa de mortalidade (TMPI) e anos de vida perdidos por morte ou incapacidade [DALY = YLL (anos de vida perdidos por morte prematura) + YLD (anos vividos com incapacidade)], por sexo e faixa etária. Investigou-se também a razão entre o DALY observado *versus* esperado (O/E), com base no índice sociodemográfico (SDI). Modelos estatísticos foram empregados para produzir as estimativas. Para todas as métricas foram utilizados Intervalos de Incerteza de 95% (II<sub>95%</sub>). Para as estimativas de taxa de mortalidade, o estudo GBD 2017 utilizou um algoritmo para a redistribuição de códigos *garbage*, onde os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) de envenenamento acidental (X40-X44 e X49) foram redistribuídos para os transtornos por uso de drogas ilícitas. A principal preposição desse algoritmo é a dominância de alguma substância quando se considera as causas intermediárias de morte por envenenamento acidental, aplicando-se a seguinte ordem: opioides, cocaína, anfetaminas e drogas psicoativas e alucinógenas em igual fatalidade, posteriormente o álcool e por último a maconha. Os resultados demonstram que o Brasil possui a sexta maior taxa de DALY (43,45/100 mil hab. II<sub>95%</sub>: 30,19 – 60,37) dos transtornos por uso de cocaína no mundo, atingindo principalmente homens e jovens adultos. Não houve diferenças substanciais na carga destes transtornos entre as UFs. Entre 2000 e 2017, houve variação positiva da prevalência em números absolutos (53%), assim como, ocorreram variações positivas na taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) sendo a taxa de dependência dos transtornos devidos ao uso de cocaína 2,33 vezes maior entre os homens do que entre as mulheres. Ocorreu elevação estatisticamente significativa da TMPI em todas as UFs, variando de 85% no Distrito Federal a 211% no Rio Grande do Norte. Estados com elevados SDI apresentaram as menores razões de taxas de DALY O/E e o inverso ocorreu em estados com baixo SDI. A mortalidade e carga atribuída ao uso de cocaína são consideradas evitáveis. Nesse sentido, o aumento estatisticamente significativo da TMPI dos transtornos por uso de cocaína e a alta taxa de DALY desses transtornos reforçam a necessidade de novas estratégias nas políticas públicas para o enfrentamento do consumo de drogas no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brasil. Transtornos relacionados ao uso de substâncias. Drogas ilícitas. Cocaína. Cocaína Crack. Epidemiologia descritiva. Morte prematura. Anos de vida perdidos por incapacidade.

## ABSTRACT

Cocaine abusive use and addiction are a serious public health issue. It is estimated that 0,4% of the world population, between 15 and 64 years old, has made use of cocaine in 2016. Global data on illicit drug use indicates Brazil as one of the emerging nations where the use of stimulants, such as, cocaine, snorted or smoked, is increasing. This work aims to describe and analyse the data from the estimates of the Global Burden of Disease Study (GBD 2017) of cocaine use disorders in Brazil and its Federal Units (UF) between 2000 and 2017. Estimates of GBD 2017 were used: age-standardized prevalence rate (ASPR) of addiction, age-standardized mortality rate (ASMR), and age-standardized rate of life years lost due to death or disability [DALY = YLL (years of life lost for premature death) + YLD (years lived with disability)], by sex and age group. It has also investigated the ratio between observed versus expected DALY (O/E), based on the Socio-Demographic Index (SDI). Statistic models were used to produce the estimates. For all the metrics, Uncertainty Intervals of 95% (II<sub>95%</sub>) were used. For estimates of mortality rate, the GBD 2017 study used an algorithm for the redistribution of garbage codes, where International Classification of Diseases (ICD-10) codes of accidental poisoning (X40-X44 and X49) were redistributed to disorders for illicit drug use. The main preposition of this algorithm is the dominance of some substance when considering the intermediate causes of death by accidental poisoning, applying the following order: opioids; cocaine; amphetamines, psychoactive, and psychedelic drugs in the same level of fatality; then alcohol, and, finally, marijuana. The results show that Brazil has the sixth highest rate of DALY (43.45 / 100 thousand in hab. II<sub>95%</sub>: 30,19 - 60,37) of cocaine use disorders worldwide, affecting mainly men and young adults. There were not substantial differences in the burden of these disorders among the UFs. Between 2000 and 2017, there was positive variation in prevalence in absolute numbers (53%), as well as positive variation in the Age-Standardised Prevalence Rate (ASPR), with the rate of dependence of disorders due to cocaine use 2.33 times higher among men than among women. There was a statistically significant increase in MR in all UFs, ranging from 85% in the Federal District to 211% in Rio Grande do Norte. States with higher SID presented the lowest rates in the DALY O / E and the opposite took place in the states with low SID. Mortality and burden attributed to cocaine use are considered to be avoidable. In this sense, the statistic significant increase of MR of the disorders caused by cocaine use and the high rate of DALY of these disorders reinforce the need of new strategies in the public policies to face drug use in Brazil.

**Key words:** Brazil. Substance use disorders. Illicit drugs. Cocaine. Crack cocaine. Descriptive Epidemiology. Premature death. Potential Years of Life Lost.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> DALY padronizado por idade dos transtornos devidos ao uso de cocaína, por sexo, no Brasil, 2000 e 2017.....	<b>87</b>
<b>FIGURA 2:</b> Ranking mundial dos DALY padronizado por idade dos transtornos devidos ao uso cocaína e respectivos SDI <sup>a</sup> , 2017.....	<b>88</b>
<b>FIGURA 3:</b> Razão entre a taxa de DALY <sup>a</sup> observada e a taxa de DALY esperada dos transtornos devidos o uso de cocaína, com base no SDI <sup>b</sup> , nas Unidades Federativas do Brasil, em 2017.....	<b>89</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> Número de casos de dependentes e taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no brasil, e sexos, em 2000 e 2017.....	<b>81</b>
<b>TABELA 2:</b> DALY, YLD, YLL e TMPI dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no Brasil e estados, em 2017 e variações percentuais entre os anos de 2000 e 2017.....	<b>82</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1:</b> Estudos brasileiros sobre a prevalência do uso de drogas ilícitas.....	<b>26</b>
<b>QUADRO 2:</b> Covariáveis usadas nas estimativas de prevalência de dependência dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no GBD 2017.....	<b>56</b>
<b>QUADRO 3:</b> Descrições de leigos para os Disability Weigh (DW) e o valor para cada nível de gravidade.....	<b>58</b>



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

American Psychiatric Association	APA
Anos de vida perdidos por morte ou incapacidade	DALY
Anos de vida perdidos por morte prematura	YLL
Anos vividos com incapacidade	YLD
Carga Global de doenças	GBD
Classificação Internacional de Doenças	CID-10
Comunidade Terapêutica	CT
Consultório de Rua	CR
Disability Adjusted Life Years	DALY
Declaração de Óbito	DO
Global Burden of Disease	GBD
Healthy Life Expectancy	HALE
I Levantamento Nacional de álcool e Drogas	LENAD-I
II Levantamento Nacional de álcool e Drogas	LENAD- II
Índice Sócio-demográfico	SDI
Institute for Health Metrics and Evaluation	IHME
Intervalo de 95 por cento de confiança	IC <sub>95%</sub>
Intervalo de 95 por cento de incerteza	II <sub>95%</sub>
Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4º Edição	DSM-IV-TR
Núcleo de Apoio a Saúde da Família	NASF

Organização Mundial da Saúde	OMS
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais	PPGSP-UFMG
Rede de Atenção Psicossocial	RAPS
Reforma Psiquiátrica	RP
Revista Brasileira de Epidemiologia	RBE
Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas	SENAD
Sistema de Informação sobre Mortalidade	SIM
Taxa de Prevalência Padronizada por Idade	TPPI
Transtornos Mentais e Comportamentais	TM

---

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO: Sobre a cocaína e as drogas ilícitas	19
2.1 Definições e critérios diagnósticos para o uso e dependência de drogas ilícitas	19
2.2 Estimativas do uso de drogas ilícitas no mundo	21
2.2.1 Estimativas de prevalência no mundo	22
2.2.2 Estimativas de mortalidade no mundo	23
2.3 Estimativas de uso de drogas ilícitas no Brasil	25
2.3.1 Estimativas de prevalência no Brasil	25
2.3.2 Estimativas de mortalidade no Brasil	31
2.4 A rede de atenção ao usuário de álcool e drogas no Sistema Único de Saúde (SUS)	33
2.5 Impactos do uso de drogas na população	34
2.6 Uso de drogas injetáveis e fatores de risco para HIV e hepatites virais	37
2.7 Estudo da Carga Global de Doenças	39
2.7.1 Estudo de Carga Global de Doenças atribuído aos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas Ilícitas no mundo	41
3 JUSTIFICATIVA	47
4 OBJETIVOS	48
4.1 Objetivo geral	48
4.2 Objetivos específicos	48
5 MÉTODOS	49
5.1 Definição das categorias de drogas ilícitas abordadas no estudo GBD	49
5.1.3 Cocaína	49
5.1.3.1 Anfetaminas	50
5.1.3.2 Maconha	50
5.1.3.3 Opioides	51
5.1.3.4 Outras drogas	51
5.2 Definição dos casos	53
5.3 Revisão de Dados epidemiológicos no GBD 2017	54

5.4 Prevalência de dependência	55
5.5 YLD	56
5.5.1 Estimação do peso de incapacidade (disability weigh [DW])	56
5.6 Mortalidade	57
5.7 YLL	60
5.8 DALY	60
5.9 Intervalos de Incerteza (IIs)	60
5.10 Estimativas utilizados no estudo	61
5.11 Considerações éticas	62
6 RESULTADOS	63
7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	90
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	92
ANEXO A - Relação de referências utilizadas no estudo GBD Brasil 2017 relativas aos transtornos relacionados ao uso de drogas ilícitas	102
ANEXO B – Covariáveis aplicadas no modelo de mortalidade para transtornos relacionados ao uso de drogas ilícitas	104
ANEXO C – Modelo das estimativas de mortalidade	105
ANEXO D – Modelo das estimativas de DALY	106
ANEXO E – Aprovação do Comitê de ética e pesquisa	107

## APRESENTAÇÃO

Essa dissertação se insere-se no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGSP/UFGM) e é desenvolvida na linha de pesquisa Avaliação em Saúde e Serviços de Saúde. A pesquisa faz parte do estudo de Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease* [GBD]). O GBD é um esforço sistemático e científico que tem por objetivo mensurar a magnitude comparativa da perda de saúde proveniente de doenças, lesões e fatores de risco por idade, sexo e localidade em determinado tempo (IHME, 2013). O projeto GBD Brasil 2015 foi fruto do acordo entre Ministério da Saúde e o *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) da Universidade de Washington (USA) e foi coordenado pela a Universidade Federal de Minas Gerais (UFGM), objetivando constituir um grupo de colaboradores que está inserido na rede de colaboração internacional coordenada pelo Dr. Christopher Murray, Diretor do IHME (SOUZA, FRANÇA; CAVALCANTE, 2017).

Entre as produções desta rede de colaboradores no Brasil, tivemos a publicação do suplemento da Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE) em maio de 2017 com os resultados das principais estimativas da carga de doença no Brasil em 2015 (SOUZA, FRANÇA; CAVALCANTE, 2017). Mais recentemente, os colaboradores têm publicado vários artigos em periódicos nacionais e internacionais com ênfase para as publicações no *Population Health Metrics* e no *Lancet*, de França *et al.* (2017)<sup>1</sup> e Marinho *et al.* (2018)<sup>2</sup>, respectivamente. No mês de novembro de 2018 as estimativas do GBD já foram atualizadas e novas estimativas estão disponíveis e o presente estudo apresentará as estimativas do GBD 2017.

Este trabalho será apresentado como requisito para a obtenção do título de mestre em

---

<sup>1</sup> FRANÇA, Elisabeth B. 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**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.1-17, 22 nov. 2017. Springer Nature.

<sup>2</sup> MARINHO, Fatima et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, [s.l.], v. 392, n. 10149, p.760-775, set. 2018. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31221-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31221-2).

Saúde Pública pelo PPGSP/UFMG, área de concentração em saúde pública, no qual objetiva-se trazer estimativas da carga de doença no Brasil e nas Unidades da Federação (UF) atribuídas aos transtornos por uso de cocaína.

A dissertação foi desenvolvida em formato de artigo científico intitulado “A carga dos transtornos mentais devidos ao uso de cocaína: Estudo da Carga Global de Doença no Brasil, 2000 e 2017” e pretende-se a submissão do mesmo na revista *Ciência e Saúde Coletiva*.

No artigo dos transtornos por uso de cocaína, espera-se avaliar e analisar as estimativas de prevalência de dependência, mortalidade, 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) e UFs nos anos de 2000 e 2017 no Brasil. Investigou-se também a razão entre o DALY observado *versus* esperado (O/E), com base no índice sociodemográfico (SDI).

Este volume será composto por:

1. Introdução: apresentação dos aspectos epidemiológicos a respeito do uso de cocaína e drogas ilícitas no mundo e no Brasil, além das estimativas da metodologia GBD para uso de cocaína e de drogas ilícitas no mundo. Evidenciando as diferenças por sexo e os impactos para a saúde pública e a relevância do tema;
2. Revisão da Literatura: fundamentação teórica do tema do uso de cocaína e drogas ilícitas;
4. Justificativa: síntese dos principais achados na literatura e discussões a respeito que buscam justificar a realização do projeto;
5. Objetivos: geral e específicos a serem alcançados com a realização do estudo;
6. Métodos: descrição da metodologia, dos indicadores e da análise proposta para o estudo;
7. Resultados e discussão: Artigo intitulado “A carga dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil, 2000 – 2017” a submeter na revista *Ciência e Saúde Coletiva*.
8. Limitações: restrições do estudo quanto à generalização e outras limitações;
9. Conclusão e recomendações: considerações a partir dos resultados e perspectivas para a saúde pública;
10. Referências Bibliográficas;

11.Anexos

## 1 INTRODUÇÃO

O uso abusivo e a dependência de cocaína e outras drogas ilícitas compõem um significativo problema de saúde pública. O consumo de drogas associa-se a problemas de impacto econômico, social e biológico. Está relacionado à ocorrência de acidentes, violência, práticas sexuais desprotegidas, aumento da prevalência de doenças infecciosas (HIV/ AIDS, hepatites B e C), queda no desempenho escolar ou no trabalho, transtornos mentais, conflitos familiares, dentre outros (BRASIL, 2009; HSU, TSAY, 2013; LOPES, 2014; UNODC, 2017).

Estima-se que 0,4% da população mundial, entre 15 e 64 anos, fez uso de cocaína (inclui o sal de cocaína, o crack, pasta de coca, pasta base de cocaína) em 2016. Nesse mesmo ano, a manufatura global de cocaína atingiu o nível mais alto (1.410 toneladas). Na América Latina e no Caribe, dos indivíduos em tratamento devido ao uso de drogas ilícitas, um terço são tratados devido ao uso de cocaína. A América do Norte e do Sul possuem as maiores prevalências de uso de cocaína e há indicativos de aumento do consumo (UNODC, 2018).

No Brasil, estudo sobre prevalência de uso cocaína indica, diferentemente de outros países, alta prevalência de uso de cocaína-crack (2,2%) e de taxa de dependência de cocaína (0,6%) no último ano (ABDALLA et al., 2014). Estima-se que 0,81% da população brasileira fez uso regular (25 dias nos seis meses anteriores ao estudo) de crack ou produtos similares (pasta base de cocaína, merla e oxi) em 2012 (BASTOS e BERTONI, 2014). Ainda, o consumo de estimulantes como a cocaína, aspirada ou fumada, está aumentando no país (UNODC, 2012).

Ademais, no que diz respeito a mortalidade, os dados sobre mortalidade por uso de drogas ilícitas ainda são escassos no Brasil. Estima-se que, em 2015, a taxa de mortalidade associada aos transtornos do uso de drogas ilícitas no país foi de 0,34/100 mil hab. na população entre 15 e 64 anos e a cocaína foi a principal causa de morte, excluindo-se as ocorridas por uso de múltiplas drogas (UNODC, 2018). É importante considerar que há um número significativo de mortes que não são consideradas causas diretas de morte por drogas ilícitas que podem ser causadas pelos efeitos indiretos da intoxicação, que resultam em lesões acidentais e violência, doença cardiovascular, doença hepática e uma série de transtornos mentais entre outras (DEGENHARDT *et al.*, 2011a; CHESNEY *et al.*, 2014). Nesse sentido,



o estudo da Carga Global de Doenças propõe uma redistribuição de CIDs de intoxicações por drogas (X40-X49), como poderá ser visto na seção de metodologia, na tentativa de diminuir a subestimação das taxas de mortalidade pelo uso de drogas ilícitas

Nos estudos do GBD (*Global Burden of Disease*) a principal métrica utilizada é o DALY (“Disability-Adjusted Life Years” – anos de vida perdidos por morte ou incapacidade), que se propõe a ser um indicador mais abrangente do estado de saúde de uma população, uma vez que considera tanto a incapacidade quanto a mortalidade associada à determinada condição de saúde (MURRAY e LOPEZ, 1994). O DALY, para uma doença ou condição de saúde, é calculado pela soma dos anos de vida perdidos devidos à morte prematura (YLL – “*Years of Life Lost*”) e anos vividos com incapacidade (YLD – “*Years Lived with Disability*”) (IHME, 2013).

A diferença do consumo de drogas ilícitas entre homens e mulheres é relatada nos diversos estudos, sendo significativamente maior entre os homens e apresenta-se como fator de risco para os mesmos (BAUS *et al.*, 2002; CARLINI *et al.*, 2006; DEGENHARDT; HALL, 2012). Também há diferença nas prevalências do uso de drogas ilícitas em países ou regiões com diferentes níveis de renda, comumente, tais índices são mais elevados em países desenvolvidos onde os níveis de renda da população são mais altos (UNODC, 2012).

Estudos utilizando a metodologia GBD para as estimativas de uso drogas ilícitas no mundo, apontam que a dependência global de drogas ilícitas representou diretamente 20 milhões de DALY (II<sub>95%</sub>: 15,3 - 25,4) em 2010, configurando em uma variação percentual positiva de 52% comparado a estimativa de 13,1 milhões de DALY (II: 95% 9,7 – 17,2) para o ano de 1990 (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

Os transtornos devidos ao uso de cocaína contribuíram para o aumento estatisticamente significativo de 4,9% dos DALY atribuídos ao uso de drogas ilícitas como fator de risco entre 2007 e 2017, no mundo (STANAWAY *et al.*, 2018). Ainda, há maior concentração de DALY atribuídos a cocaína nas Américas (DEGENHARDT *et al.*, 2013) e o Brasil é considerado o segundo mercado consumidor de cocaína do mundo (ABDALLA *et al.*, 2014).

No Brasil e no mundo, o estudo GBD concretiza-se como uma importante ferramenta para subsidiar a tomada de decisão de políticas públicas por meio de estimativas comparáveis entre as diferentes regiões e populações. Assim como já mencionado, o objetivo do presente

estudo será descrever a carga dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no Brasil, e em suas Unidades Federativas, por idade e sexo, nos anos de 2000 e 2017. E, ainda, investigar a razão entre o DALY observado *versus* esperado (O/E), com base no índice sociodemográfico (SDI).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO: Sobre a cocaína e as drogas ilícitas**

### ***2.1 Definições e critérios diagnósticos para o uso e dependência de drogas ilícitas***

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define droga como “toda substância natural ou sintética que introduzida no organismo vivo, pode modificar uma ou mais funções” (OMS, 1993).

Drogas ilícitas são substâncias cuja utilização não médica foi proibida nos termos de tratados internacionais de controle de drogas. Incluem as drogas naturais à base de heroína, cocaína e maconha; drogas sintéticas, como anfetaminas e medicamentos como os opioides e benzodiazepínicos (DEGENHARDT, *et al.*, 2013). No Brasil a Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998, do Ministério da Saúde lista as drogas de uso ilícito no país.

A Classificação Internacional de Doenças (CID-10) utiliza o termo “substância psicoativa”, o qual é definido pela *World Health Organization* (WHO) como as substâncias que provocam modificações no humor, cognição e comportamento (WHO, 1981).

Os transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substâncias psicoativas são apresentados pela CID-10 nos agrupamentos de F10- a F19- onde o terceiro caractere do código nomeia a substância de uso e o quarto caractere identifica o quadro clínico (WHO, 2010). Os transtornos são:

- F10. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool;
- F11. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de opiáceos;
- F12. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de canabinóides;
- F13. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de sedativos e hipnóticos;
- F14. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso da cocaína;
- F15. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de outros estimulantes, inclusive a cafeína;
- F16. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de alucinógenos;
- F17. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de fumo;
- F18. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de solventes voláteis;

F19. Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas.

Os critérios que os transtornos podem preencher (quarto caractere) são:

0. Intoxicação aguda;
1. Uso nocivo para a saúde;
2. Síndrome de dependência;
3. Síndrome (estado) de abstinência;
4. Síndrome de abstinência com *delirium*;
5. Transtorno psicótico;
6. Síndrome amnésica;
7. Transtorno psicótico residual ou de instalação tardia;
8. Outros transtornos mentais ou comportamentais;
9. Transtorno mental ou comportamental não especificado.

Os conceitos de “Síndrome de dependência” e “Uso nocivo para a saúde” são os mais comumente utilizados em estudos sobre o uso de drogas e cuja síndrome de dependência é definida pelo CID-10 como:

Conjunto de fenômenos comportamentais, cognitivos e fisiológicos que se desenvolvem após repetido consumo de uma substância psicoativa, tipicamente associado a um forte desejo ou senso de compulsão de consumir a droga, à dificuldade de controlar o consumo, à utilização persistente apesar das suas consequências nefastas, a uma maior prioridade dada ao uso da droga em detrimento de outras atividades e obrigações, a um aumento da tolerância pela droga e por vezes, a um estado de abstinência física. A síndrome de dependência pode dizer respeito a uma substância psicoativa específica (por exemplo, o fumo, o álcool ou o diazepam), a uma categoria de substâncias psicoativas (por exemplo, substâncias opiáceas) ou a um conjunto mais vasto de substâncias farmacologicamente diferentes (WHO, 2010).

Uso nocivo para a saúde, também denominado de uso abusivo, é definido por:

Modo de consumo de uma substância psicoativa que é prejudicial à saúde. As complicações podem ser físicas (por exemplo, hepatite consequente a injeções de droga pela própria pessoa) ou psíquicas (por exemplo, episódios depressivos secundários a grande consumo de álcool) (WHO, 2010).

Outros padrões de uso de drogas são reconhecidos pela OMS, apesar de não serem categorizados necessariamente como transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas (SILVEIRA; DOERING-SILVEIRA, 2017):

- a) Uso experimental: Indivíduo que experimenta a droga, geralmente por curiosidade. São aqueles que fazem uso da droga uma ou algumas vezes e, em seguida, perdem o interesse em repetir a experiência;
- b) Uso ocasional: Uso de uma ou múltiplas drogas apenas quando disponíveis ou em ambiente favorável, sem rupturas afetiva, social ou profissional;
- c) Uso habitual: Uso frequente de droga, entretanto, sem que ocasione ruptura afetiva, social ou profissional, nem perda de controle quanto ao consumo;
- d) Uso recreativo: Uso de uma droga, comumente em circunstâncias sociais, sem que se resulte dependência ou outros problemas relacionados;
- e) Uso controlado: Refere-se à manutenção de um uso regular, entretanto não compulsivo e que não interfere no funcionamento habitual do sujeito;
- f) Uso social: O uso em companhia de outras pessoas e socialmente aceitável;
- g) Uso *binge*: O indivíduo consome grandes quantidades da droga em um curto período de tempo, ainda que a frequência desse tipo de consumo possa ser esporádica;
- h) Escalada: É considerado o indivíduo quando passa do uso de drogas consideradas “leves” para as mais “pesadas” ou, quando, com uma mesma droga, passa de consumo ocasional (esporádico) para consumo intenso (frequente);
- i) Tolerância: O organismo necessita de doses maiores para alcançar os mesmos efeitos;
- j) Poliusuário: Indivíduo que faz uso de várias drogas simultaneamente ou dentro de um curto período de tempo, ainda que tenha preferência por determinada droga;
- k) Overdose: Dose excessiva de uma droga, com graves implicações físicas e psíquicas, podendo levar à morte, geralmente por parada respiratória ou cardíaca.

## 2.2 Estimativas do uso de drogas ilícitas no mundo

[...] a própria sociedade se "droga" com as "drogas", criando sua toxicomania, buscando escapar, sobretudo, de problemas socio estruturais-culturais muito profundos, assim como de angústias existenciais, desemprego, miséria, guerras internas e externas, conflitos

geracionais, mudanças velozes na cultura , dentre outras questões...Por vezes, tem-se a impressão de que nada mais acontece na sociedade a não ser a droga, a violência e suas consequências (MINAYO, 2003, p.20)

### 2.2.1 Estimativas de prevalência no mundo

Estudos sobre prevalência de uso de drogas adotam três principais tipologias: uso de drogas na vida (uso de determinada droga pelo menos uma vez na vida do indivíduo), de uso no ano (uso de determinada droga pelo menos uma vez nos últimos doze meses) e uso no último mês (uso nos últimos 30 dias que antecederam a entrevista/pesquisa).

O Relatório Mundial sobre Drogas do *United Nations Office on Drugs and crime* (UNODC) de 2018 demonstra que em 2016, aproximadamente 5,6% da população global entre 15 e 64 anos havia usado alguma substância ilícita ao menos uma vez. Destes, cerca de 31 milhões apresentaram transtornos relacionados ao consumo de drogas e necessitam de tratamento. Estima-se que, menos de uma a cada seis pessoas com transtornos de uso de drogas são tratadas a cada ano (UNODC, 2018).

O uso ilícito de substâncias como a anfetamina, maconha, cocaína e opioides foram documentados em muitos países, mas grandes lacunas permanecem no nosso conhecimento da extensão do uso dessas drogas, e especialmente a magnitude do problema uso abusivo e dependência. A produção de dados da UNODC depende de que cada país preencha o Questionário de Relatórios Anuais, o que possivelmente pode gerar uma gama de dados de qualidade variável e ainda; algumas regiões como África, Ásia e Oceania apresentam dados escassos ou inexistentes (DEGENHARDT *et al.*, 2011a).

Em revisão sistemática Degenhardt e colaboradores (2011a) identificaram poucos estudos com estimativas da prevalência do uso de substâncias ilícitas na população de 15 a 64 anos, entre 1990 a 2008, no mundo. Para a metanfetamina foram encontrados estudos em 77 países, 95 para cannabis, 86 para cocaína e 89 para opioides. Já para as estimativas de prevalência de dependência foram localizadas apenas: 9 estimativas de dependência de metanfetaminas e anfetaminas, 7 de cannabis, 5 de cocaína e 25 estimativas de dependência de opióides. No Brasil, nesta mesma revisão, foram identificadas estimativas de prevalência de metanfetaminas, cocaína e maconha, mas não tínhamos nenhum estudo sobre uso específico de opioides.

A substância ilícita de maior consumo pela população mundial de 15 a 64 anos é a maconha, com prevalência de uso em 2016 de 3,9%, seguida das anfetaminas e opioides que representaram 0,70%, cocaína 0,37% e êxtase com 0,42% (UNODC, 2018).

As prevalências do uso de drogas ilícitas, comumente, são mais elevadas em países desenvolvidos onde os níveis de renda da população são mais altos. Essa relação da prevalência e índice de desenvolvimento pode ser observada em diferentes regiões, sub-regiões ou mesmo países. Na América do Sul, o consumo de drogas é maior em países do Cone Sul (Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai), que possuem níveis mais elevados de renda disponível comparado ao restante da porção meridional do continente americano (UNODC, 2012). Tal afirmação não significa que o desenvolvimento de um país e/ou altas taxas de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) sejam causa da maior prevalência do consumo de drogas, mas indica que, embora o índice de desenvolvimento humano reflita em uma melhor economia ou bens materiais, não se traduz necessariamente em melhor assistência para a população e não garante uma boa qualidade de vida ou bem-estar (SILVA, *et al.*, 2014).

Além do alto nível socioeconômico, em uma revisão desenvolvida por Degenhart e Hall (2012), foram apontados que a disponibilidade da droga, o uso de tabaco e álcool quando adolescente, normas sociais tolerantes ao uso de álcool e drogas são fatores de risco para o uso de drogas. Ainda, foram apontados como fatores de risco: ser homem, relação conflituosa com os pais, baixo rendimento escolar, baixa autoestima, amigos ou familiares usuários de drogas (BAUS *et al.*, 2002; DEGENHARDT; HALL; 2012; BITANCOURT *et al.*, 2016).

### 2.2.2 *Estimativas de mortalidade no mundo*

Em 2015, a estimativa foi de 450.000 mortes relacionadas ao uso de drogas em todo o mundo entre pessoas entre 15 e 64 anos. Desse total de óbitos, 167.750 foram diretamente associadas aos transtornos atribuídos ao uso de drogas, o restante foram óbitos devido ao HIV e hepatite C adquiridos por uso de drogas injetáveis (UNODC, 2018). Os dados são baseados no relato de óbitos de 86 países membro da UNODC, algumas diferenças na definição das causas de morte podem dificultar a confirmação do uso de substância ilícita como relacionada a causa de morte. (UNODC, 2016).

Ademais, em revisão sistemática de Degenhardt e colaboradores (2010), foram encontrados 58 estudos de coortes que continham dados sobre mortalidade entre usuários dependentes ou usuários de heroína e outros opioides, a taxa de mortalidade foi estimada em 2,09 por 100 pessoas-ano (II<sub>95%</sub>: 1,93 - 2,23). A causa de mortalidade mais frequente foi relacionada a overdose, estimada em 0,65 mortes por 100 pessoas-ano (II<sub>95%</sub>: 0,55 - 0,75). As taxas de mortalidade foram 2,38 (II<sub>95%</sub>: 1,79 - 3,17) vezes maior para as pessoas que não estavam em tratamento de substituição de opioides comparadas as pessoas em tratamento.

As taxas de mortalidade, entre os usuários ou dependentes de cocaína, estimadas em revisão sistemática com sete estudos de coorte, variaram entre os estudos e os países. A variação encontrada foi de 0,53/100 pessoas-ano (II<sub>95%</sub>: 0,10 - 1,58) nos Estados Unidos nos anos de 1994-1997, entre os usuários com uso diário de cocaína injetável a 6,16/100 pessoas-ano (II<sub>95%</sub>: 5,21 a 7,11) no Canadá nos anos de 1996-2004 entre os usuários de cocaína injetável. De fato, os autores atribuíram essas diferenças as populações das coortes, vias de administração da cocaína, prevalência de HIV, acesso a cuidados médicos e, possivelmente, a fatores sociais. Além disso, foram encontrados poucos estudos que abordaram a mortalidade por todas as causas que podem levar a óbito os usuários de cocaína (HIV, overdose, suicídio, endocardite, pneumonia, dentre outras) e a maioria dos estudos eram de usuários de cocaína injetável, somente duas coortes examinaram o uso de crack (forma fumada da cocaína), dentre elas a coorte brasileira de Ribeiro e colaboradores (2004) (DEGENHARDT *et al.*, 2011b).

A extensão e a natureza do risco de mortalidade entre usuários de anfetaminas foram avaliadas em revisão sistemática: 7 estudos forneceram dados de coorte de usuários de anfetaminas, limitadas a países de alta renda - com exceção de um estudo tailandês. As taxas de mortalidade observadas entre os usuários de anfetaminas variaram de 0 na Austrália para 2.95/100 pessoas-ano (IC: 95% 1.46 a 4.59) na Tailândia (SINGLETONA *et al.*, 2009).

Por fim, em revisão sistemática para avaliar o risco de morte entre os usuários de maconha, não encontrou evidências suficientes para avaliar se a taxa de mortalidade é mais elevada entre os usuários de maconha comparadas as taxas de mortalidade na população geral. Contudo, a maconha não é associada a causa de morte no estudo GBD (CALABRIA, *et al.*, 2010).



Assim, o elevado número de óbitos e a morte prematura de usuários de drogas são resultado de diversos fatores e incluem a toxicidade que pode levar a overdose. Além disso, é provável que haja um número significativo de mortes causadas pelos efeitos indiretos da intoxicação, que resultam em lesões acidentais e violência, doença cardiovascular, doença hepática e uma série de transtornos mentais (CHESNEY *et al.*, 2014; DEGENHARDT *et al.*, 2011a).

### ***2.3 Estimativas de uso de cocaína e drogas ilícitas no Brasil***

#### *2.3.1 Estimativas de prevalência no Brasil*

Os principais estudos com estimativas do uso de drogas ilícitas no Brasil encontram-se no quadro 1. Dados da população brasileira de amostra de 8589 residentes em cidades com mais de 200.000 hab. sobre do consumo de drogas ilícitas foram pela primeira vez levantados em 2001 pela Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas (SENAD) em conjunto com o Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas e foi publicado o I Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil (CARLINI *et al.*, 2002). Esse primeiro levantamento identificou que 19,4% da população do estudo já fizeram uso na vida de drogas psicotrópicas incluindo medicamentos usados sem prescrição médica (barbitúricos, alucinógenos, anticolinérgicos, analgésicos opiáceos, estimulantes, xaropes de codeína, cocaína, benzodiazepínicos, orexígenos, solventes e maconha), 4,6% fizeram uso no último ano e 2,5 % fizeram uso no último mês; excluindo-se o álcool e tabaco. A maconha foi a droga ilícita com maior percentual de uso na vida (6,9%) e em segundo lugar, os solventes (5,8%). Tratando-se do uso no último ano e no último mês, o uso de benzodiazepínicos sem prescrição médica apresentou os maiores percentuais de prevalência, 1,3% e 0,8%, respectivamente. As prevalências de consumo no último mês foram de 0,6% para o uso de maconha e 0,2% para o uso de solventes, cocaína e opiáceos. A heroína teve o percentual de 0,1% de uso na vida, mas a precisão da prevalência diminui quando os resultados são expandidos para toda a população devido a um intervalo de confiança negativo, o mesmo acontece para o uso na vida do crack (0,4%) e de merla (0,2%) (Quadro 1).

### Quadro 1: Estudos Brasileiros sobre a prevalência do uso de drogas ilícitas

Quadro 1: Estudos brasileiros sobre a prevalência do uso de drogas ilícitas					
Autores e ano	População	Amostra	Prevalência do uso		
			Na vida	No último ano	No último mês
Carlini et al., 2002	População brasileira residente nas cidades com mais de 200 mil habitantes, na faixa etária compreendida entre 12 e 65 anos de idade no ano de 2001.	8.589	Qualquer droga: 19,4% Maconha: 6,9% Solventes: 5,8% Benzodiazepínicos: 3,3% Cocaína: 2,3% Xarope(codeína): 2,0% Opiáceos: 1,4% Estimulantes: 1,5% Crack: 0,4% Merla: 0,2% Heroína: 0,1%	Qualquer droga: 4,6% Maconha: 1,0% Solventes: 0,8% Xarope(codeína): - Benzodiazepínicos: 1,3% Cocaína: 0,4% Opiáceos: 0,6% Estimulantes: 0,3% Crack: 0,1% Merla: - Heroína: 0,0%	Qualquer droga: 2,5% Maconha: 0,2% Solventes: 0,2% Xarope(codeína): - Benzodiazepínicos: 0,8% Cocaína: 0,2% Opiáceos: 0,2% Estimulantes: 0,1% Crack: 0,0% Merla: - Heroína: 0,0%
Baus, et al, 2002	Estudantes de uma escola pública de primeiro e segundo graus, de Florianópolis - SC, de 10 anos ou mais de idade	478	Maconha: 19,9% Solventes: 18,2% Ansiolíticos: 5,6% Anfetamínicos: 8,4% Cocaína: 2,9% Alucinógenos: 2,9%		
Micheli e Formigoni, 2004	Estudante de escolas públicas da cidade Barueri- SP na faixa etária entre 10 e 20 anos de idade.	6.417			Maconha: 14% Solventes/inalantes: 5% cocaína: 3% Tranquilizantes: 0,5% Anfetaminas: 0,9% esteróides anabolizantes: 0,1% Ecstasy: 0,9%
Noto et al, 2003	Crianças e adolescentes em situação de rua das 27 capitais brasileiras, na faixa etária de 10 a 18 anos, no ano de 2003.	2.807	Solventes: 44,4% Maconha: 40,4% Cocaína, crack e merla: 24,5% Medicamentos psicotrópicos: 13,4%	Solventes: 36,8% Maconha: 32,1% Cocaína, crack e merla: 18,5% Medicamentos psicotrópicos: 7,4%	Solventes: 28,7% Maconha: 25,4% Cocaína, crack e merla: 12,6% Medicamentos psicotrópicos: 5,0%
Galduróz et al., 2004a	Estudantes a partir da quinta série, o que corresponde a escola primária e ensino médio (10 a pelo menos 18 anos de idade) nos sistemas das escolas públicas, nas dez maiores capitais dos estados. Nos anos de 1987, 1989, 1993 e 1997	1987: 16.149 1989: 19.183 1993: 24.634 1997: 15.501	<b>1987</b> Inalantes: 14,7% Ansiolíticos: 5,9% Anfetaminas: 2,8% Maconha: 2,8% Cocaína: 0,5 <b>1989</b> Inalantes: 17,3% Ansiolíticos: 7,2% Anfetaminas: 3,9% Maconha: 3,4% Cocaína: 0,7% <b>1993</b> Inalantes: 15,4% Ansiolíticos: 5,3% Anfetaminas: 3,1% Maconha: 4,5% Cocaína: 1,2% <b>1997</b> Inalantes: 13,8% Ansiolíticos: 5,8% Anfetaminas: 4,4% Maconha: 7,6% Cocaína: 2,0%		
Galduróz et al., 2004b	Estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino das 27 capitais brasileiras a partir de 10 anos de idade no ano de 2004.	48.155	Qualquer droga: 22,6% Maconha: 5,9% Cocaína: 2,0% Crack: 0,7% Anfetamínicos: 3,7% Solventes: 15,5% Ansiolíticos: 4,1% Opiáceos: 0,3% Orexígenos: 0,7%	Qualquer droga: 19,6% Maconha: 4,6% Cocaína: 1,7% Crack: 0,7% Anfetamínicos: 3,2% Solventes: 14,1% Ansiolíticos: 3,8% Opiáceos: - Orexígenos: -	Qualquer droga: 14,8% Maconha: 3,2% Cocaína: 1,3% Crack: 0,5% Anfetamínicos: 1,9% Solventes: 9,8% Ansiolíticos: 2,5% Opiáceos: - Orexígenos: -

Galduróz et al., 2004b	Estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino das 27 capitais brasileiras a partir de 10 anos de idade no ano de 2004.	48.155	Qualquer droga: 22,6% Maconha: 5,9% Cocaína: 2,0% Crack: 0,7% Anfetamínicos: 3,7% Solventes: 15,5% Ansiolíticos: 4,1% Opiáceos: 0,3% Orexígenos: 0,7%	Qualquer droga: 19,6% Maconha: 4,6% Cocaína: 1,7% Crack: 0,7% Anfetamínicos: 3,2% Solventes: 14,1% Ansiolíticos: 3,8% Opiáceos: - Orexígenos: -	Qualquer droga: 14,8% Maconha: 3,2% Cocaína: 1,3% Crack: 0,5% Anfetamínicos: 1,9% Solventes: 9,8% Ansiolíticos: 2,5% Opiáceos: - Orexígenos: -
Carlini et al., 2006	População brasileira residente nas cidades com mais de 200 mil habitantes, na faixa etária compreendida entre 12 e 65 anos de idade, no ano de 2005.	7.939	Qualquer droga: 22,8% Maconha: 8,8% Solventes: 6,1% Benzodiazepínicos: 5,6% Estimulantes: 3,2% Cocaína: 2,9% Xarope(codeína): 1,9% Opiáceos: 1,3% Crack: 0,7% Merla: 0,2% Heroína: 0,1%	Qualquer droga: 10,3% Maconha: 2,6% Solventes: 1,2% Benzodiazepínicos: 2,1% Estimulantes: 0,7% Cocaína: 0,7% Xarope(codeína): 0,4% Opiáceos: 0,5% Crack: 0,1% Merla: 0,0% Heroína: 0,0%	Qualquer droga: 4,5% Maconha: 1,9% Solventes: 0,4% Benzodiazepínicos: 1,3% Estimulantes: 0,3% Cocaína: 0,4% Xarope(codeína): 0,2% Opiáceos: 0,3% Crack: 0,1% Merla: 0,0% Heroína: 0,0%
Bastos et al., 2008	População brasileira de 16 a 65 anos.	5.040	Qualquer droga: 8,9%	Qualquer droga: 3,5%	
Jungerman et al, 2009	População brasileira entre 14 e 65 anos	3.006		Maconha: 2,1%	
Carlini et al., 2010	Estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino das 27 capitais brasileiras, na faixa etária de 10 a 19 anos, no ano de 2010.	Pública: 31.280 Privada: 19.610	<b>Pública</b> Qualquer droga: 24,2% Maconha: 5,8% Cocaína: 2,8% Crack: 0,7% Anfetamínicos: 2,1% Solventes: 8,1% Ansiolíticos: 4,6% Ópio/heroina: 0,3% <b>Privada</b> Qualquer droga: 30,2% Maconha: 5,1% Cocaína: 1,5% Crack: 0,2% Anfetamínicos: 2,7% Solventes: 10,9% Ansiolíticos: 7,9% Ópio/heroina: 0,3%	<b>Pública</b> Qualquer droga: 9,9% Maconha: 3,7% Cocaína: 1,9% Crack: 0,4% Anfetamínicos: 1,6% Solventes: 4,9% Ansiolíticos: 2,1% Ópio/heroina: - <b>Privada</b> Qualquer droga: 13,6% Maconha: 3,9% Cocaína: 1,0% Crack: 0,2% Anfetamínicos: 2,2% Solventes: 6,3% Ansiolíticos: 4,6% Ópio/heroina: -	<b>Pública</b> Qualquer droga: 5,3% Maconha: 2,0% Cocaína: 0,2% Crack: 0,3% Anfetamínicos: 0,9% Solventes: 2,2% Ansiolíticos: 1,2% Ópio/heroina: - <b>Privada</b> Qualquer droga: 6,2% Maconha: 1,9% Cocaína: 0,4% Crack: 0,2% Anfetamínicos: 1,1% Solventes: 2,2% Ansiolíticos: 1,9% Ópio/heroina: -
Madruge, et al., 2012	Adolescentes Brasileiros na faixa etária de 14 a 19 anos	761		Qualquer droga: 2,8% Maconha: 1,6% Solventes: 1,1% Cocaína/Crack: 0,5%	
BRASIL, 2010	Estudantes universitários de cursos presenciais, de instituições públicas e privadas das 27 capitais brasileiras, para o ano letivo de 2009.	Pública: 6.206 Privada: 6.505	<b>Pública</b> Qualquer droga: 36,5% Maconha: 18,2% Inalantes: 17% Cocaína: 3,9% Crack: 0,5% Anfetamínicos: 5,5% Ansiolíticos: 9,1% Heroína: 0,0% <b>Privada</b> Qualquer droga: 52,0% Maconha: 28,3% Inalantes: 21,4% Cocaína: 8,8% Crack: 1,4% Anfetamínicos: 16,0% Ansiolíticos: 13,3% Heroína: 0,3%	<b>Pública</b> Qualquer droga: 27,2% Maconha: 11,8% Inalantes: 6,6% Cocaína: 2,1% Crack: 0,3% Anfetamínicos: 3,0% Ansiolíticos: 5,7% Heroína: 0,0% <b>Privada</b> Qualquer droga: 37,9% Maconha: 14,3% Inalantes: 6,5% Cocaína: 3,2% Crack: 0,1% Anfetamínicos: 12,3% Ansiolíticos: 9,9% Heroína: 0,1%	<b>Pública</b> Qualquer droga: 16,1% Maconha: 7,0% Inalantes: 1,7% Cocaína: 0,7% Crack: 0,3% Anfetamínicos: 2,0% Ansiolíticos: 3,6% Heroína: 0,0% <b>Privada</b> Qualquer droga: 28,4% Maconha: 9,6% Inalantes: 3,2% Cocaína: 2,1% Crack: 0,1% Anfetamínicos: 10,3% Ansiolíticos: 6,3% Heroína: 0,1%
Laranjeira, 2014	População brasileira com idade superior a 14 anos no ano de 2012.	4.607	<b>Adolescentes</b> Maconha: 4,3% Solventes: 2,0% Tranquilizantes: 2,5% Estimulantes: 1,3% Cocaína: 2,3% Crack: 0,8% Heroína: 0,1% Morfina: 0,1% <b>Adultos</b> Maconha: 6,8% Solventes: 2,2% Tranquilizantes: 9,6% Estimulantes: 2,7% Cocaína: 3,8% Crack: 1,3% Heroína: 0,2% Morfina: 0,8%	<b>Adolescentes</b> Maconha: 3,4% Solventes: 1,2% Tranquilizantes: 1,4% Estimulantes: 0,9% Cocaína: 1,6% Crack: 0,1% Heroína: 0,1% Morfina: 0,1% <b>Adultos</b> Maconha: 2,5% Solventes: 0,5% Tranquilizantes: 6,0% Estimulantes: 1,1% Cocaína: 1,7% Crack: 0,7% Heroína: 0,2% Morfina: 0,6%	

Bastos e Bertoni, 2014	População brasileira de 18 anos ou mais que usaram crack e/ou similares pelo menos 25 dias nos últimos seis meses em cenas "abertas" do consumo destas substâncias no ano de 2012.	7.381		Maconha/Haxixe: 67,32% Cocaína: 47,94% Inalantes: 21,69 Benzodiazepínicos: 10,40% Heroína/opiídeo: 0,84% Crack: 97,29% Oxi: 12,35% Pasta base: 9,46% Merla: 7,12%	Maconha/Haxixe: 61,41% Cocaína: 36,61% Inalantes: 13,36% Benzodiazepínicos: 6,03% Heroína/opiídeo: 0,43% Crack: 95,90% Oxi: 6,71% Pasta base: 7,09% Merla: 5,5%
Bitancourt, et al., 2016	Estudantes de escolas públicas (da 6ª a 12ª série) da cidade de Embu das Artes- SP, na faixa etária de 10-22 anos	3.891	Qualquer droga: 26,7% Maconha: 4,8% Solventes: 11,6% Cocaína: 2,3% Crack: 0,5% Anfetamínicos: 1,9% Ansiolíticos: 2,2% Opiídeos: 0,2%	Qualquer droga: 10,2% Maconha: 2,5% Solventes: 6,9% Cocaína: 1,5% Crack: 0,4% Anfetamínicos: 1,4% Ansiolíticos: 1,4% Opiídeos: -	Qualquer droga: 6,4% Maconha: 1,8% Solventes: 4,0% Cocaína: 1,0% Crack: 0,3% Anfetamínicos: 1,0% Ansiolíticos: 0,9% Opiídeos: -
Pense, 2016	Escolares frequentando o 9º ano (antiga 8ª série) do ensino Fundamental	102.072	Qualquer droga: 9,2%		Qualquer droga: 4,2% Maconha: 4,1% Cocaína: 0,5%
BRASIL, 2016	População Brasileira entre 15 e 64 anos no ano de 2013	12.000	Maconha: 15,6% Crack: 1,7% Cocaína em pó: 5,8% Cocaína injetável: 1,0% Anfetaminas: 5,3%		Maconha: 4,8% * Crack: 0,4% * Cocaína em pó: 1,0%* Cocaína injetável: 0,2%* Anfetaminas: 1,3%*

\*Dados relativos ao uso de drogas no período de realização da pesquisa.

É importante pontuar que quando os resultados do I Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil são estratificados por região do país, observamos que a prevalência de uso na vida de qualquer droga exceto álcool e tabaco é maior na região Nordeste (29,0%) e a região com menor uso foi a Norte (15,9%). A região Sul do país teve os maiores percentuais de uso na vida de maconha (8,4%) e cocaína (3,6%), a região Nordeste apresentou o maior percentual de uso na vida de solventes (9,7%) e de benzodiazepínicos (3,3%) (CARLINI *et al.*, 2002).

Para todas as drogas abordadas no estudo os homens tiveram maior percentual de uso na vida do que as mulheres, exceto para o uso na vida de medicamentos sem prescrição médica: benzodiazepínicos, anorexígenos, orexígenos, barbitúricos e opiídeos (CARLINI *et al.*, 2002).

Em 2005, por meio da mesma parceria anteriormente citada, foi publicado o II Levantamento Domiciliar sobre Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil. Evidenciou-se que 22,8% da população já fizeram uso de droga ilícita na vida, 10,3% fizeram uso no último ano e 4,5% no último mês. A maconha continuou em primeiro lugar entre o uso de drogas ilícitas na vida (8,8% dos entrevistados) e os solventes em segundo (6,1%). Referindo-se ao uso no

último ano, as prevalências foram: maconha 2,6%, benzodiazepínicos sem prescrição médica 2,1%, solventes 1,2%, cocaína 0,7%, opiáceos 0,5% e crack 0,1%. Para o uso no último mês as prevalências foram de 1,9% para o uso de maconha, 1,3% uso de benzodiazepínicos sem prescrição médica, 0,4% solventes e cocaína, 0,3% opiáceos e 0,1% crack. No estudo, o uso na vida de heroína (0,1%), crack (0,7%) e merla (0,2%) permaneceram baixos e com baixa precisão da prevalência quando os resultados são expandidos para toda a população (Quadro 1) (CARLINI *et al.*, 2006).

Nesse II Levantamento Domiciliar sobre Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil, a região do país com maior prevalência de uso na vida de qualquer droga exceto álcool e tabaco permaneceu a região Nordeste (27,6%) e a região Norte manteve o menor percentual (14,4%). A região Sudeste apresentou os maiores percentuais de uso na vida de maconha (10,3%), de benzodiazepínicos (6,6%) de cocaína. A região Nordeste manteve o maior percentual do país de uso na vida de solventes (9,3%) (CARLINI *et al.*, 2006).

As mulheres mantiveram também maiores percentuais de uso na vida de medicamentos sem prescrição médica: benzodiazepínicos, anorexígenos, orexígenos, barbitúricos e opioides comparado com os homens. (CARLINI *et al.*, 2006).

Em 2014, foi publicado os dados do II Levantamento Nacional de álcool e Drogas - II LENAD pela Unidade de Pesquisa em Álcool e Drogas (UNIAD) do Departamento de Psiquiatria da UNIFESP. Este estudo representativo de uso de drogas ilícitas da população brasileira indicou que em 2012, na população com 14 anos ou mais, as prevalências de uso de droga ilícita no último ano foram: maconha (2,5%), cocaína (1,7%), morfina (0,6%), solventes (0,5%) e heroína (0,2%) (LARANJEIRA *et al.*, 2014) (Quadro 1).

O II LENAD não apresentou os dados de prevalência de uso de drogas por estado ou por sexo. O I LENAD não foi aqui descrito porque trata-se somente dos padrões de consumo de álcool na população brasileira.

Pesquisas sobre prevalência tendem a subestimar a prevalência das formas mais prejudiciais e estigmatizadas de uso ilícito de drogas. Basicamente, duas metodologias são utilizadas para estimar prevalência, o método direto e o método indireto. Estudos internacionais (GFROERER *et al.*, 1997; MORRAL *et al.*, 2003; ROGERS *et al.*, 1998) apresentam que o método direto, tende a subestimar a prevalência de uso ilícito de drogas, pois pergunta diretamente à população sobre práticas comumente estigmatizadas e/ou

criminalizadas. Por outro lado, temos o método indireto que se utiliza de diferentes fontes de dados para estimar a prevalência por meio de entrevistas onde os indivíduos são perguntados sobre o uso ou dependência de drogas da sua rede de contatos.

Nesse passo, a pesquisa de Bastos e Bertoni (2014) representou um avanço metodológico ao utilizar a metodologia indireta para estimar o número de pessoas que consomem crack e similares em cenas de uso no país. Foi possível estimar 370 mil usuários regulares de crack e/ou similares nas capitais e caso a metodologia tradicional direta fosse utilizada, essa estimativa seria de 48 mil usuários (BASTOS; BERTONI, 2014). O estudo utilizou o método *Network Scale-up* que produz estimativas de tamanhos populacionais de dependentes de drogas, por exemplo, valendo-se de informações das redes de contatos dos respondentes de inquéritos realizados com uma amostra aleatória da população geral (BERNARD; MCCARTY, 2009).

Bastos e Bertoni (2014), estimaram que 2,28% (IC: 2,17 – 2,38) usuários de drogas ilícitas (excluindo-se a maconha) na população residente nas capitais brasileiras, cerca de 1 milhão de usuários. Ainda, 0,81% da população fez uso regular (25 dias nos seis meses anteriores ao estudo) de crack ou produtos similares (pasta base de cocaína, merla e oxi) em 2012, representando 35% dos consumidores de drogas nas capitais do país. (BASTOS e BERTONI, 2014).

Os estudos brasileiros sobre prevalência de uso de drogas apresentam um valor representativo para o uso de solventes. No levantamento realizado por Carlini e colaboradores (2005); aproximadamente 70% das pessoas das pessoas entrevistadas afirmaram ser fácil conseguir solventes, o que era esperado já que os solventes estão no dia a dia dos indivíduos, como a acetona, esmalte, removedores domésticos, gasolina, entre outros.

O padrão de consumo e quais tipos de drogas ilícitas são utilizadas pela população são influenciados pela disponibilidade da droga e os meios pelos quais as drogas são comercializadas (UNODC, 2016). No Brasil, essa influência também determina o padrão de consumo de uso de drogas ilícitas.

No Brasil, o primeiro estudo epidemiológico com representatividade nacional foi realizado em 1987 com estudantes do 1º e 2º grau de 10 capitais brasileiras e foi repetido em anos posteriores. O mais recente, de representatividade nacional, realizado em 2013 foi

a Pesquisa de Conhecimentos Atitudes e Práticas da População Brasileira (PCAP). Objetivou-se nessa pesquisa investigar os conhecimentos, atitudes e práticas relacionados a infecção pelo HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis, no entanto, apesar de não ser objetivo principal da pesquisa; foram estimadas prevalências de uso de drogas na população brasileira. As prevalências relativas ao consumo de drogas ilícitas para uso no momento da pesquisa foram: maconha 4,8%, anfetaminas 1,3%, cocaína em pó 1,0%, crack 0,4% e cocaína injetável 0,2% (Quadro 1) (BRASIL, 2016).

Como pode-se notar no quadro 1, a grande maioria dos estudos contemplam apenas estudantes, fato que reflete a facilidade de acesso aos estudantes e os custos mais baixos na realização desses inquéritos. Entretanto, há perda de representatividade da população na faixa etária com maior frequência de consumo de drogas ilícitas (18 a 25 anos) (Degenhardt *et al* 2011a). Outro ponto a se observar no quadro 1 é que em levantamentos como o de Noto e colaboradores (2003) e Bastos e Bertoni (2014), as prevalências são elevadas comparadas aos outros estudos devido as populações selecionadas, crianças moradas de rua e usuários de crack e similares em cenas de uso, respectivamente.

Desse modo, os estudos brasileiros demonstram considerável variação na prevalência do uso de drogas ilícitas, estas diferenças podem ser explicadas pelas diferentes populações dos estudos, especificidades do local onde os estudos foram realizados e da metodologia utilizada.

A mensuração da prevalência do uso de uma droga ilícita apresenta grandes desafios, principalmente tratando-se de drogas que são estigmatizadas pela sociedade e possuem uso ilegal podendo levar a prisão. Os participantes da pesquisa ficam receosos quanto a retaliações por exporem seus comportamentos de uso de drogas (DEGENHARDT; HALL, 2012). Alguns estudos usam instrumentos de coleta de informação utilizando de metodologias para o sujeito não ficar constrangido, por exemplo: o autopreenchimento do questionário e garantia do anonimato.

### 2.3.2 Estimativas de mortalidade no Brasil

Em estimativa do UNODC (2018) para o Brasil, em 2015, a taxa de mortalidade associada aos transtornos do uso de drogas ilícitas foi de 0,336 por 100 mil hab. sendo a cocaína a droga mais associada como causa primária de morte (UNODC, 2018).

No Brasil, encontramos poucos estudos com estimativas de mortalidade por uso de drogas. A SENAD em 2009 publicou as estimativas de mortalidade para o Brasil entre os anos de 2001 a 2007. Em 2007, observou-se 7856 mortes por uso de substâncias psicoativas no Brasil. Contudo, as mortes devido ao uso de álcool lideraram o ranking com 83,1%, seguidas pelo tabaco com 9,1%, vindo em seguida as drogas ilícitas responsáveis por 7,8% do total das mortes. Evidenciou-se 582 mortes associadas a transtornos mentais e comportamentais pelo uso de drogas ilícitas para o ano de 2007, essas mortes incluem os CIDS: F19 (Múltiplas drogas), F14 (Cocaína), F16 (Alucinógenos), F12 (Canabinoides), F18 (Solventes voláteis), F11 (Opiáceos), F15 (Outros estimulantes), F13 (Sedativos e hipnóticos), e mortes por envenenamento por uso de drogas excetuando por uso de álcool. São considerados os dados sobre óbitos cuja causa básica foi envenenamento (intoxicação) ou transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substâncias psicoativas, notificados no sistema SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) (BRASIL, 2009). Os autores fazem uma importante ressalva que as mortes associadas a causas externas (homicídios, suicídios e acidentes) não foram computadas no cálculo da mortalidade e, ainda, como os resultados são baseados na Declaração de Óbitos (DO) não são utilizadas todas as informações disponíveis na DO e muitos diagnósticos não são referidos como causa associada.

Para o ano de 2013, a décima segunda edição do “Saúde Mental em Dados”, apresenta a distribuição percentual do total de óbitos por causa básica pelos mesmos CID’s do estudo anterior, BRASIL (2009). Em números absolutos, foram 486 óbitos em 2013, 142 por cocaína e derivados e 282 por múltiplas drogas e outras substâncias psicoativas (BRASIL, 2015).

Um estudo brasileiro importante sobre a mortalidade de usuários de drogas foi a coorte que acompanhou por cinco anos 131 usuários de crack que se internaram em um serviço de desintoxicação, localizado no município de São Paulo, entre 1992-1994. Ao final do quinto ano vinte três pacientes foram a óbito, os homicídios foram a causa mortis mais prevalente (n=13), quase um terço dos pacientes morreram por infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (n=6), menos de 10% dos pacientes morreram de overdose



(n=2) (RIBEIRO, DUNN *et al.* 2004). Esses resultados mostram como a mortes associadas a causas externas em usuários de drogas devem ser consideradas na estimativa de mortalidade associada ao uso de drogas.

#### ***2.4 A rede de atenção ao usuário de álcool e drogas no Sistema Único de Saúde (SUS)***

A Reforma Psiquiátrica (RP), iniciada no Brasil a partir da década de 70, trouxe críticas às políticas públicas de saúde mental vigente, representada por um modelo assistencial hospitalocêntrico e pela exclusão social das pessoas com transtornos mentais (GOULART, 2007). A RP se fortaleceu com a Reforma Sanitária e com a implantação do SUS (Sistema Único de Saúde) na década de 80, resultando na criação de uma rede de serviços substitutivos ao hospital psiquiátrico, visando o atendimento dos indivíduos com transtorno mental de forma aberta, comunitária e com atuação no território (DELGADO *et al.*, 2007). A ampliação da Atenção Psicossocial para usuários de álcool e outras drogas só ocorreu em 2003, por meio da portaria n°816 de 30 de abril de 2002, e foi dada pela inserção dos Centros de Atenção Psicossocial – Álcool e Drogas (CAPS-AD) (BRASIL, 2002):

Os CAPS-AD – Centros de Atenção Psicossocial para Atendimento de Pacientes com dependência e/ou uso prejudicial de álcool e outras drogas – são os dispositivos estratégicos desta rede, e passam a ser implantados sobretudo em grandes regiões metropolitanas e em regiões ou municípios de fronteira, com indicadores epidemiológicos relevantes. De fato, o desenvolvimento de ações de atenção integral ao uso de Álcool e drogas deve ser planejado de forma a considerar toda a problemática envolvida no cenário do consumo de drogas. Desta forma os CAPSAD, assim como os demais dispositivos desta rede, devem fazer uso deliberado e eficaz dos conceitos de território e rede, bem como da lógica ampliada de redução de danos, realizando uma procura ativa e sistemática das necessidades a serem atendidas de forma integrada ao meio cultural e à comunidade em que estão inseridos, e de acordo com os princípios da Reforma Psiquiátrica (BRASIL, 2005, p. 6)

São duas categorias de CAPS-AD, os que atendem municípios com território de abrangência acima de 70 mil habitantes com funcionamento diurno e em dias úteis e, os denominados CAPS- AD III, que funcionam 24 horas por dia e atendem aos municípios com território de abrangência acima de 150 mil habitantes. Em todo território Nacional, em 2014, existiam 309 CAPS-AD e 69 CAPS-AD III (BRASIL, 2015).

Os CAPS -AD trabalham sob a ótica/orientação da redução de danos (BRASIL, 2004). Já que visam a adoção de medidas que diminuam os danos provocados pelo uso de

drogas (CRUZ, 2006), dentre elas, pode-se destacar: esterilização de seringas, não compartilhamento de seringas, educação em saúde para a população vulnerável, realização de testes para doenças transmissíveis e tratamento para as mesmas, fornecimento de preservativos, hidratantes labiais, troca de cachimbos feitos de alumínio por cachimbos de PVC, dentre outras.

Atualmente, a atenção aos usuários de drogas no SUS está inserida na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), que hoje é uma expressão da Reforma Psiquiátrica brasileira para o fortalecimento do SUS como política de Estado (BRASIL, 2015).

A RAPS foi instituída por meio da portaria nº3.088 de 23 de dezembro de 2011 e é composta por componentes da atenção básica (Unidades Básicas de Saúde [UBS], Consultórios na Rua [CR], Núcleos de Apoio à Saúde da Família [NASF], centros de convivência e cultura), atenção psicossocial especializada (diferentes modalidades de Centros de Atenção Psicossocial), atenção residencial de caráter transitório (unidades de acolhimento e serviços de atenção em regime residencial), atenção de urgência e emergência (SAMU 192 e UPA 24 horas), atenção hospitalar (leitos de saúde mental em hospital geral e serviços hospitalares de referência para atenção às pessoas com sofrimento ou transtorno mental, incluindo aquelas com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas), estratégias de desinstitucionalização (Serviços Residenciais Terapêuticos [SRT], Programa de Volta para Casa [PVC] e Programa de Desinstitucionalização) e por fim estratégias de reabilitação psicossocial (iniciativas de trabalho e geração de renda, empreendimentos solidários e cooperativas sociais) (BRASIL, 2011).

Há ainda as Comunidades Terapêuticas (CT's), que são instituições privadas, para atendimento aos usuários de álcool e outras drogas, e estão inseridas na RAPS como serviços de atenção em regime residencial. Existem hoje mais de 1800 CT's no Brasil, sendo que apenas 326 delas mantêm parcerias com o Governo Federal, por meio do programa "Crack: é possível vencer" (BRASIL, 2019). Existem críticas à inclusão dessas instituições nas políticas públicas de saúde em função do seu caráter religioso que se confronta com o princípio de laicidade do Estado; a privatização dos serviços públicos; e adoção de métodos terapêuticos recusados pela Reforma Psiquiátrica (SILVA, 2015).

### ***2.5 Impactos do uso de drogas na população***

Do ponto de vista biológico, as consequências negativas do uso de drogas podem ser agudas (durante a intoxicação ou "overdose") ou crônicas, produzindo implicações à saúde mais duradouras e até irreversíveis (transtornos mentais e doenças neurodegenerativas) (MARQUES; CRUZ, 2010) e estão relacionadas a droga de abuso.

A cocaína (incluindo aqui as formas fumada, crack e merla) e as anfetaminas, estão relacionadas a crises convulsivas, isquemia cardíaca e cerebral, além de quadros psicóticos paranoides. O uso crônico pode induzir às síndromes psiquiátricas similares à depressão, ansiedade, pânico, mania, esquizofrenia e transtornos de personalidade (MARQUES; CRUZ, 2010). Dentre os principais impactos do uso de cocaína incluem ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais (AVC's) (NIDA, 2016). Ademais, evidências epidemiológicas sugerem que o uso de cocaína está associado ao aumento do risco de AVC's (SORDO, *et al.*, 2014), o que implica no aumento no risco de mortalidade em usuários de cocaína e crack.

Conforme já foi dito, a maconha é a droga ilícita com maior prevalência de uso no Brasil e no mundo; o uso abusivo pode ocasionar quadros de ansiedade, pânico, paranoia, diminuição das habilidades mentais – especialmente a atenção, memória e diminuição da capacidade motora e aumento dos sintomas psicóticos (RIGONI *et al.*, 2007). Diversos estudos sugerem uso de maconha está associado a um risco aumentado de sintomas psicóticos (inclusive esquizofrenia), esse risco é maior na população jovem com evidência de predisposição para psicose (HENQUET *et al.*, 2004; DEGENHARDT & HALL, 2006; DIEHL *et al.* 2010; ALBERTELLA; COPELAND, 2015; FERGUSON *et al.*; 2015). O uso crônico de maconha está associado a Síndrome Amotivacional, caracterizada pela apatia, sonolência excessiva e desinteresse pelas atividades cotidianas (LEMOS; ZALESKI, 2002). O uso de maconha também pode aumentar o risco de outros transtornos, como o transtorno bipolar, mas as evidências até o momento são escassas (RIBEIRO *et al.*, 2005; ALBERTELLA; COPELAND, 2015). Estudos de caso controle sugerem que eventos relacionados a saúde podem ser aumentados em usuários que fazem uso abusivo de maconha (acidentes fatais de trânsito, cânceres respiratórios e cerebrais).

As consequências e impacto das formas injetáveis de cocaína está relacionado à transmissão de doenças como a síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS), e as hepatites B e C e serão destacados no tópico “Uso de drogas injetáveis e fatores de risco para HIV e hepatites virais”.

O uso de opioides está relacionado aos maiores prejuízos à saúde principalmente devido à mortalidade prematura e maior prevalência de dependência. (DEGENHARDT *et al.*, 2013; UNODC, 2017). Os impactos do uso estão relacionados principalmente a dependência e overdose; transtornos mais frequentes são aqueles induzidos por intoxicação, abstinência, sono e disfunção sexual, delírio em pacientes hospitalizados e transtornos psiquiátricos (JEROME *et al.*, 1999).

O uso de solventes inalantes, como cola de sapateiro, solventes de tinta, esmalte, benzina e lança-perfume, possuem expressiva prevalência na população brasileira, 6,1% de uso na vida no levantamento de Carlini e colaboradores (2006). Apresentam como principais consequências do uso agudo de solventes e inalantes: neuropatia periférica, ototoxicidade e encefalopatia. Também podem ocorrer lesões renais, pulmonares, hepáticas, cardíacas e no sistema hematopoiético (MARQUES; CRUZ, 2010). O uso crônico é marcado pelo desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, transtornos psiquiátricos e encefalopatia tóxica (SOUZA; *et al.*, 2016).

A existência de comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos apresentou-se como fator de risco ao comportamento suicida (CANTÃO; BOTTI, 2016). Estudos em diferentes localidades do mundo têm apontado que, na quase totalidade dos suicídios, os indivíduos sofriam de algum transtorno mental (BRASIL, 2006). O estudo de Silva *et al.* (2010), indica um percentual de 30% entre os dependentes de drogas em tratamento, que já haviam tentado suicídio e tinham alguma comorbidade psiquiátrica. No estudo de Capistrano (2014) 75,8% dos dependentes de drogas em tratamento haviam tido ideação suicida e 42,2% desses tinham comorbidades mentais.

Outra dimensão do impacto do uso abusivo de drogas está no trabalho, as alterações das habilidades psíquicas ocasionadas pelo uso da droga, abstinência, transtornos psicóticos ou mentais interferem na produção dos trabalhadores, levando a afastamentos e aposentadorias (BRASIL, 2009).

Dados do Instituto Nacional do Seguro Social do Ministério da Previdência Social (INSS) de 2001 a 2007, demonstram que entre os afastamentos no trabalho por uso de drogas, a cocaína é a segunda maior responsável pelos afastamentos (20,1%), ficando o álcool em primeiro lugar com 56,7% dos afastamentos. Os dados também apontam para um crescimento na participação da cocaína como causa do afastamento do trabalho, passando de

14,1% dos casos em 2001 para 23,1% em 2007; repercutindo o crescimento do consumo da droga nos estudos epidemiológicos. A faixa etária em que se dá o maior número de afastamentos é justamente nos anos mais produtivos da vida do trabalhador, dos 20 aos 49 anos. Para os casos de aposentadorias relacionadas ao uso de substâncias psicoativas, as maiores porcentagens de aposentadorias ocorram por uso de álcool, seguido do uso de opiáceos (BRASIL, 2009).

O uso de drogas está constantemente associado a criminalidade, a proporção de atos violentos é alta quando o álcool ou outras drogas estão presentes entre agressores e suas vítimas, ou em ambos (CHALUB; TELLES, 2006). O mais consistente vínculo entre criminalidade, violência e drogas é pautado no fenômeno do tráfico de drogas ilícitas, esse tipo de mercado gera ações violentas entre vendedores e compradores sob uma quantidade enorme de pretextos e circunstâncias (MINAYO; DESLANDES, 1998). A política proibicionista está vinculada a práticas punitivas e criminalizadoras que se desenvolveram através de dispositivos sociais: o traficante, a droga, o usuário de droga, o tratamento pautado na abstinência, das ações de repressão ao uso e ao tráfico de drogas (LOPES, 2014)

Além do impacto individual, o uso de drogas acarreta em gastos para todo o Sistema Único de Saúde. No Brasil, do total de 11.612.715 Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) pagas em 2014, 129.177 AIHs, cerca de 1,11%, foram apenas para o tratamento de transtornos devido ao uso de drogas, que somaram R\$ 97.031.466,00. O valor médio da AIH para tratamento de drogas foi de R\$ 751,15. Em 2007, foram registradas 1.625.392 autorizações ambulatoriais para o atendimento de pacientes dependentes de álcool e drogas no cuidado intensivo, semi-intensivo e não intensivo, que corresponderam, em 2007, a R\$ 27.500.079,00 ou R\$ 40.872.030,16 a valores de 2014 (TEIXEIRA, 2006).

Há que se considerar, ainda, o tratamento realizado nos Centros de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS-AD) por equipes multidisciplinares. A estimativa para o ano de 2014 é de que o repasse para os CAPS-AD tenha sido de R\$ 261.248.400,00 (TEIXEIRA, 2006).

## ***2.6 Uso de drogas injetáveis e fatores de risco para HIV e hepatites virais***

O uso de drogas injetáveis é um fator de risco importante para infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), hepatites B (HBV) e C (HCV) devido ao compartilhamento de agulhas contaminadas (DEGENHARDT *et al.*, 2016).

A estimativa conjunta do UNODC, Organização Mundial de Saúde (OMS), Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV / AIDS (UNAIDS) e Banco Mundial - baseada no relatório de uso de drogas injetáveis de 107 países, cobrindo 89% da população mundial de 15 a 64 anos - demonstrou que o número de pessoas em todo o mundo que injetaram drogas em 2015 foi de 11,8 milhões, correspondente a 0,25 por cento da população com idade entre 15 e 64 anos (UNODC, 2017). Outra estimativa conjunta indicou que a prevalência de HIV entre usuários de drogas injetáveis, em 2015, foi de 13,1%. Isso sugere que cerca de um em cada oito usuários de drogas injetáveis viviam com o HIV, o que equivale a 1,55 milhões de usuários de drogas injetáveis infectados pelo HIV em todo o mundo em 2015; esta estimativa baseia-se no relatório da prevalência do HIV em 118 países, cobrindo 95% da população estimada usuária de drogas injetáveis (UNODC, 2017)

No Brasil, para o ano de 2017, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 221 novos casos de AIDS relacionados aos indivíduos da categoria de exposição Usuários de Drogas Injetáveis (UDI) com 13 ou mais anos de idade (BRASIL, 2017). No período de 2001 a 2007, os casos de AIDS associados ao uso de drogas injetáveis representam 8,6% do total de casos de AIDS (SENAD, 2009). Os casos de hepatites virais para os quais o uso de drogas injetáveis foi indicado como provável fonte de infecção foram 257 casos de hepatite B e 2.039 de hepatite C e representaram 2,2% dos casos de hepatite B e 17,4% dos casos de hepatite C respectivamente, para o ano de 2007, no Brasil (SENAD, 2009).

Apesar dos dados disponíveis serem escassos, eles sugerem que novas infecções por HIV entre pessoas que injetaram drogas em todo o mundo passaram de uma estimativa 114.000 em 2011 para 152.000 em 2015. Em revisão sistemática que identificou 67 estudos de coortes com usuários de drogas injetáveis, a overdose e a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) foram as principais causas de morte em todas as coortes (MATHERS *et al.*, 2013). Mathers e colaboradores (2013) também encontraram evidências de diferenças por sexo na mortalidade, os homens usuários de drogas injetáveis apresentaram taxa bruta de mortalidade maiores que as mulheres usuárias de drogas injetáveis; porém o excesso de

mortalidade é maior entre as mulheres comparadas a população geral, do que entre os homens.

Tavitian-Exley e colaboradores (2015) em revisão sistemática evidenciaram que o risco de adquirir HIV era 3,6 vezes maior entre as pessoas que injetaram cocaína do que entre usuários de cocaína não injetável e 3,0 vezes maiores entre pessoas que injetaram estimulantes do tipo anfetamina (ATS) do que entre usuários de ATS não-injetáveis.

## ***2.7 Estudo da Carga Global de Doenças***

Nas últimas décadas, vários países do mundo vêm atravessando ou já atravessaram um período de transição demográfica, em que se passa de uma situação de altas taxas de mortalidade e fecundidade para uma situação em que estes níveis se encontram significativamente reduzidos (LIMA-COSTA, 2011). Como consequência do declínio das taxas de fecundidade desde 1960 e do aumento da expectativa de vida, há o aumento da população idosa fato que reflete no perfil das causas de mortes e das doenças que acometem a população (SCHIMIDT *et al.*, 2011).

O Brasil já passa por esse processo de mudança no perfil de mortalidade e doenças na população, verifica-se o declínio da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) (BARRETO; CARMO, 2007) para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis e das mortes por violência (SOUZA; FRANÇA; CAVALCANTE, 2017). No período de 1990 a 2010, a expectativa de vida aumentou de 65,4 para 70,5 anos em homens e de 73,1 para 77,7 anos em mulheres, no Brasil. Observa-se mudança na posição relativa às dez principais causas de morte, por exemplo, a diarreia, que em 1990 era a oitava causa de morte, passou para o 30º lugar em 2010, com redução de 82% (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016).

Muitos países já reduziram significativamente a mortalidade por diversas causas, consequência disso se reflete hoje no que é definido pela carga que os eventos relacionados a saúde ocasionam e não somente pela mortalidade que acarretam (BRITO *et al.*, 2013).

Diante da situação demográfica mundial, o Estudo de Carga de Doença Global (*Global Burden of Disease Study* [GBD]) apresenta um esforço sistemático e científico para

quantificar a magnitude comparativa da perda de saúde decorrente de doenças, lesões e fatores de risco por idade, sexo e localidade ao longo do tempo (IHME, 2013; MURRAY; LOPEZ, 2017).

O primeiro estudo GBD foi publicado como parte do Relatório de Desenvolvimento Mundial de 1993. Os autores do GBD apontam dois fatores determinantes para a elaboração do projeto: a necessidade de indicadores de saúde que fossem abrangentes, padronizados e comparáveis para a melhor definição de políticas públicas e a necessidade de correção das estimativas de mortalidade para garantir que o número de mortes por cada causa não exceda o número total de mortes estimadas em uma localidade (IHME, 2013).

Em 1997 o primeiro artigo com os dados do GBD 1990 é publicado no periódico *The Lancet*. Nas últimas duas décadas, o estudo passou de 107 estimativas de doenças e lesões, 10 fatores de risco para 8 regiões do mundo no GBD 1990, para 333 doenças e lesões, 84 fatores de risco para 774 localidades do mundo no GBD 2016. Atualmente a rede de colaboradores GBD constitui-se de mais de 2.500 membros de mais de 135 países, o envolvimento dos colaboradores possibilitou estimativas subnacionais na China, Inglaterra, Índia, Indonésia, Japão, Quênia, México, Arábia Saudita, África do Sul, Suécia, Estados Unidos e inclusive do Brasil (IHME, 2016; MURRAY; LOPEZ, 2017).

A oficina sobre “Carga de Doenças no Brasil” ocorreu no ano de 2014, coordenada pelo Ministério da Saúde onde diversos profissionais e pesquisadores da saúde pública manifestaram interesse na participação do projeto. O GBD Brasil é recente, com efetiva participação do país no ano de 2015, a partir de um convênio firmado entre o Ministério da Saúde, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o IHME. A rede de colaboradores no Brasil é composta por pesquisadores e técnicos do Ministério da Saúde, objetivando oferecer apoio metodológico e avaliar as estimativas subnacionais do estudo GBD. A parceria do *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) e Ministério da Saúde, mediante o Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, com participação de diversas instituições acadêmicas no país tem fornecido singular incentivo para a qualificação das análises epidemiológicas sobre a carga de doença nos estados brasileiros (SOUZA, FRANÇA e CAVALCANTE, 2017).

Os estudos da Carga Global de Doenças (GBD) utilizam alguns indicadores, entre eles, o DALY que quantifica o número de anos perdidos por consequência de morte



prematura e incapacidade: os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (Disability Adjusted Life Years [DALY]). O DALY relaciona-se com duas outras medidas, os anos de vida perdidos devido à mortalidade prematura (YLLs) e anos vividos com incapacidade (YLDs) (IHME, 2013). A utilização do DALY constitui em um indicador robusto do estado de saúde de uma população, pois estende o conceito de anos potenciais de vida perdidos por morte prematura ao adicionar anos de vida saudáveis perdidos devido a problemas de saúde ou incapacidade (MURRAY e LOPEZ, 1994). O GBD 2010 identificou que na maioria dos países, a redução da mortalidade torna a perda da funcionalidade ou incapacidade mais significativa (IHME, 2013).

A carga da doença também pode ser medida associando- a ao denominado Índice sócio-demográfico (*Socio-demographic Index* [SDI]). O SDI foi calculado como base na média aritmética de renda per capita, anos de escolaridade entre pessoas com 15 anos ou mais e taxa de fecundidade total. Os valores de SDI podem variar de 0 a 1, sendo o valor 0 relacionado ao menor rendimento, à menor escolaridade e à maior taxa de fecundidade. As localizações são divididas em 5 categorias de acordo com o valor do SDI: alto, médio-alto, médio, médio-baixo e baixo (SOUZA; FRANÇA; CAVALCANTE, 2017; NAGHAVI *et al.*, 2017).

O grupo GBD realiza constantes atualizações das estimativas o que possibilita aos países e regiões a fazerem uma avaliação crítica da qualidade dos seus dados e aperfeiçoarem a pesquisa epidemiológica sobre cada doença ou condição de saúde. Assim, os gestores de políticas públicas podem comparar os efeitos de diferentes eventos relacionados a saúde que levam ao óbito prematuramente e/ou causam perda da saúde e ainda, como os padrões das estimativas variam com o SDI.

### *2.7.1 Estudo de Carga Global de Doenças atribuído aos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas Ilícitas no mundo*

A relevância do projeto GBD como norteador de políticas públicas não pode ser subestimada (LYNSKEY; STRANG 2013). Os principais achados globais do GBD sobre a carga global atribuída ao uso de drogas ilícitas foram publicados por Degenhardt e colaboradores (2013) e Degenhardt e colaboradores (2018), são do GBD 2010 e 2016,

respectivamente. Outros estudos GBD também abordam estimativas de drogas ilícitas, como os estudos de mortalidade, prevalência e fatores de risco.

O GBD atualiza todas as estimativas de um estudo para o outro, incluindo as estimativas de anos anteriores. Desse modo, as variações percentuais dos indicadores podem variar entre os estudos GBD mesmo tratando-se do mesmo período de tempo.

Dados sobre o uso de drogas ilícitas indicam que a taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência dos transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas no mundo em 2010 foram: anfetaminas 0,25% (II<sub>95%</sub>: 0,22 a 0,28), opioides de 0,22% (II<sub>95%</sub>: 0,20 - 0,25), maconha 0,19% (II<sub>95%</sub>: 0,17 - 0,21), de cocaína 0,10% (II<sub>95%</sub>: 0,09 - 0,11). Vale ressaltar que a dependência de cocaína representou a menor prevalência mundial, mas concentrou-se geograficamente na América do Norte e América do Sul (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

No ano de 2010, para todas as categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas dos estudos GBD (anfetaminas, opioides, maconha e cocaína), a maioria dos indivíduos dependentes eram do sexo masculino, a faixa etária entre 15 e 24 anos obteve os maiores DALY. Cerca de 70% dos DALY de dependência de opioides e cocaína foram representados pelos homens, assim como 64% dos DALY quanto à dependência de anfetaminas e cannabis. A proporção de DALY de todas as drogas relacionadas no estudo à dependência de drogas foi 20 vezes maior em algumas regiões do que em outras, com uma proporção maior da carga nos países mais ricos com alto SDI (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

A dependência global de drogas ilícitas representou diretamente 20,0 milhões de DALY (II<sub>95%</sub>: 15,3 - 25,4) em 2010, o que configura em um aumento percentual positivo de 52% comparado a estimativa de 13,1 milhões de DALY (II<sub>95%</sub>: 0,6 - 1,0) para o ano de 1990. Desse percentual de aumento, o crescimento populacional representou 28%, o envelhecimento populacional 2% e o aumento da prevalência 22%, totalizando 52%. Desse modo, grande parte da mudança ao longo do tempo pode ser atribuído ao crescimento populacional com exceção da dependência de opioides, para o qual 42% do aumento foi atribuído a um aumento na prevalência desse transtorno entre 1990 e 2010 (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

Em todo o mundo, no ano de 2010, a prevalência de dependência foi maior para opioides e anfetaminas do que para as outras drogas. A dependência de opioides foi o maior

contribuinte para a carga global dos DALY (9,2 milhões  $II_{95\%}$ : 7,1 - 11,4) e o menor DALY foi atribuído a dependência de cocaína (1,11 milhões  $II_{95\%}$ : 6,4 - 1,7). Contudo, a carga atribuída a dependência de cocaína foi mais elevada nas Américas e a carga atribuída a dependência de opioides foi mais elevada nos países da Europa Ocidental, Austrália, EUA e Rússia (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

Para o cálculo da carga relacionada a dependência de cada droga ilícita abordada no estudo, os anos de vida perdidos devido a incapacidade (YLD) foi o maior contribuinte do valor final dos anos perdidos por consequência de morte prematura e incapacidade (DALY). No caso da carga relacionada a dependência da maconha, não foi estimado nenhum valor de anos perdidos por mortalidade prematura (YLL), o YLD foi o único contribuinte para o valor final do DALY (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

O GBD quantifica os DALY atribuíveis ao uso de drogas ilícitas como fator de risco para outros desfechos em saúde. Nesse sentido, foram estimados os DALY dos transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas que contribuem para o desenvolvimento de esquizofrenia em usuários de maconha, o risco de infecções por HIV e hepatites B e C em usuários de drogas injetáveis e o risco de suicídio para todas as drogas do estudo. O uso regular de maconha mostrou-se ter baixa contribuição como fator de risco para a esquizofrenia (7.000 DALY  $II_{95\%}$ : 3.000 - 13.000). O uso de drogas injetáveis apresentou-se como fator de risco para infecções por HIV (2,1 milhões de DALYs  $II_{95\%}$ : 1,1 - 3,6) e hepatite C (502.000 DALY  $II_{95\%}$ : 286.000 - 891.000). O suicídio também é um fator de risco relacionado ao uso de drogas ilícitas, principalmente em usuários de anfetaminas (854.000 DALY  $II_{95\%}$ : 291.000 - 1.791.000), opioides (671.000 DALY  $II_{95\%}$ : 329.000 - 1.730.000) e cocaína (324.000 DALY  $II_{95\%}$ : 109.000 - 682.000) (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

Em estudo com estimativas do GBD 2016, a TPPI de dependência foi mais elevada para os transtornos devidos de opioides (353,0/100 mil hab.  $II_{95\%}$ : 309,9 – 405,9), seguida de maconha (287,7/100 mil hab.  $II_{95\%}$ : 248,9 – 339,1), cocaína (77,6/100 mil hab.  $II_{95\%}$ : 70,7 – 85,9), anfetaminas 64,7/100 mil hab.  $II_{95\%}$ : 48,3 – 84,8) e por último outras drogas 52,1/100 mil hab.  $II_{95\%}$ : 46,9 – 57,6). Dos 31,8 milhões de DALY ( $II_{95\%}$ : 24,7 – 36,6) mundiais por todas as causas, 1,3% ( $II_{95\%}$ : 1,2 – 1,5) foram atribuídos ao uso de drogas como fator de risco. No mesmo estudo, foi encontrada relação entre o SDI e uso de álcool ou drogas: em países com baixo SDI os DALY atribuídos ao uso de álcool são mais elevados e em países com alto

SDI os DALY atribuídos ao uso de drogas ilícitas são mais elevados (DEGENHARDT *et al.*, 2018).

No mundo, o número de DALY atribuíveis ao uso de drogas injetáveis para HIV, HBV e HCV aumentou em quatro vezes entre 1990 e 2013 (de 2.661.000 para 10.080.000). As hepatites virais decorrentes do uso de drogas injetáveis tiveram maior contribuição a carga de doenças do que o HIV em 1990 e 2013. O HCV foi o maior contribuinte para a carga do uso de drogas injetáveis, representando 7,0 milhões de DALY/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 5,8 milhões - 8,15 milhões) em 2013. Quase toda a carga relacionada ao HCV atribuído ao uso de drogas injetáveis foi para cirrose hepática (3,8 milhões de DALY/100 mil hab. II<sub>95%</sub>: 3,2 milhões - 4,44 milhões) e câncer de fígado (3,9 milhões de DALY/100 mil hab. II<sub>95%</sub>: 2,9 milhões - 3,8 milhões). Ainda em 2013, 0,22 milhões de DALY (II<sub>95%</sub>: 0,10 milhões - 0,34 milhões) foram atribuídos ao uso de drogas injetáveis como fator de risco para o HBV e 2,8 milhões de DALY/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 2,39 milhões - 3,86 milhões) para o HIV. A carga global atribuída ao uso de drogas injetáveis foi maior entre os homens do que em mulheres para HIV, HBV e HCV. Nas mulheres, o uso de drogas injetáveis representou 2,2% dos DALY de HIV; 22,5% dos DALYs de HCV e 0,8% dos DALYs de HBV (DEGENHARDT *et al.*, 2016).

Em estudo sobre mortalidade do GBD 2013, a TMPI atribuída aos transtornos devido ao uso de todas as drogas ilícitas no mundo foi de 2,3/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 2,1 - 2,5) para o ano de 2015, representando uma variação percentual positiva de 11,5 % (II<sub>95%</sub>: 2,0 - 17,7) comparado ao ano de 2005 (NAGHAVI *et al.*, 2015). Em contrapartida, em estudo do GBD 2016, a TMPI por uso de todas as drogas ilícitas no mundo foi de 2,0/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 1,8 - 2,2) para o ano de 2016, representando uma redução percentual de -2,6% (II<sub>95%</sub>: -11,3 - 6,7) comparado ao ano de 2006. As TMPI por 100 mil habitantes atribuídas a cada droga foram de 1,2 (II<sub>95%</sub>: 1,0 - 1,3) para os opioides, 0,1 (II<sub>95%</sub>: 0,1 - 0,2) para cocaína e 0,1 (II<sub>95%</sub>: 0,1 - 0,1) para anfetaminas no ano de 2016. Houve variação percentual negativa da TMPI para todas as drogas ilícitas entre 2006 a 2016, mas a única droga ilícita que teve uma redução estatisticamente significativa da TMPI foi a cocaína, com uma percentagem de mudança global de -10,6% (II<sub>95%</sub>: -17,1 - -2,0) (NAGHAVI *et al.*, 2017).

Em novembro de 2018, o GBD publicou estimativas atualizadas dos transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas com dados do GBD 2017. A TMPI no ano de 2017 para

todos os transtornos por uso de drogas ilícitas foi de 2,1/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 2,0 – 2,1) e houve aumento estatisticamente significativo de 34,1% (II<sub>95%</sub>: 31,4 – 36,9) entre os anos de 2007 e 2017 (A ROTH *et al.*, 2018). Observa-se que em estimativa da variação da TMPI entre os anos de 2007 e 2017 (34,1%), o aumento percentual foi mais elevado e estatisticamente significativo que entre os anos de 2005 e 2015 (11,5%) e; entre os anos de 2006 e 2016 houve redução percentual (-2.6%), essas últimas variações não foram estatisticamente significativas.

Em 2017 as TMPI de cada categoria de droga e as variações percentuais entre os anos de 2007 e 2017 no mundo foram: opioides 1,4/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 1,3 – 1,4) com aumento estatisticamente significativo de 49,4% (II<sub>95%</sub>: 42,5 – 59,2), cocaína 0,1/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 0,1 – 0,1) e aumento estatisticamente significativo de 19,6% (II<sub>95%</sub>: 9,20 – 33,0), anfetaminas 0,1/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 0,0 – 0,1) e variação percentual de 8,7% (II<sub>95%</sub>: -14,0 – 20,7) e a categoria outras drogas com TMPI de 0,5/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 0,5 – 0,5) e aumento estatisticamente significativo de 11,3% (II<sub>95%</sub>: 1,2 – 19,9) (A ROTH *et al.*, 2018).

Em relação ao SDI, foi observado que em países com SDI alto houve aumento estatisticamente significativo no YLL de 18,9% (II<sub>95%</sub>: 13,8 - 23,3) para os transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas. Os aumentos estatisticamente significativos do YLL ocorreram para os transtornos relacionados ao uso de opioides, anfetaminas e outros transtornos de uso de drogas (NAGHAVI *et al.*, 2017).

A taxa de YLD para uso de opioides experimentou um aumento percentual significativo, 2,7% (II<sub>95%</sub>: 0,7 - 4,6), do ano de 2006 para o ano de 2016. Já para anfetaminas e maconha houve redução percentual na taxa de YLD, -4,0% (II<sub>95%</sub>: -7,3 - 0,9) e -4,2% (I<sub>95%</sub>: -5,9 - 2,4), respectivamente (VOS *et al.*, 2017).

Ademais, houve um aumento estatisticamente significativo do uso drogas como fator de risco nos homens do ano 1990 para o ano de 2006 (17,6% DALY II<sub>95%</sub>: 13,0 - 25,5) e uma redução percentual negativa (- 5,7% DALY II<sub>95%</sub>: 2,2 - 9,0) do ano de 2006 para o ano de 2016. Apesar dessa redução recente, o uso de drogas como fator de risco em homens passou do 21º lugar para o 18º no mundo. O uso de drogas como fator de risco em mulheres experimentou uma redução percentual de -7,5% de DALYs do ano de 1990 para o ano de 2016, mas a categoria do risco se manteve em 25º lugar (GAKIDOU *et al.*, 2017).

No Brasil, em estudo sobre o risco atribuível à carga de doença no país, o uso de álcool e outras drogas foi o terceiro fator de risco mais importante em 2015, associando-se a causas de mortes e incapacidades, como acidentes de transporte, cirrose e outras doenças hepáticas, violência interpessoal e suicídios, transtornos mentais e outros agravos. O uso de álcool e outras drogas como fator de risco em mulheres ocupou o 13º lugar em 2015 (MALTA *et al.*, 2017).

### 3 JUSTIFICATIVA

Os transtornos ocasionados pelo uso de cocaína, representam um problema mundial de saúde pública, uma vez que há um crescente número de usuários e evidencia-se uma complexidade de fatores envolvidas com o uso da droga. Além dos impactos biológicos, econômicos e sociais associados ao uso de cocaína já citados na revisão de literatura, estudos sugerem um aumento da prevalência do uso de cocaína no Brasil. (BRASIL, 2009; UNODC, 2013). Ainda, os usuários de crack ou similares, corresponderam a 35% dos consumidores de drogas nas capitais brasileiras em 2012 (BASTOS e BERTONI, 2014).

É possível notar que os estudos sobre uso, abuso e/ou dependência dos transtornos devidos ao uso de cocaína e de outras drogas ilícitas no Brasil são, em sua maioria, de populações escolares e/ou domiciliares. Desse modo, não englobam a população marginalizada que não possui residência, população carcerária ou sem vínculo escolar. Além disso, populações e metodologias diferentes não geram estimativas uniformes que sejam passíveis de comparação.

A necessidade de padronização dos indicadores é de extrema importância para o campo das políticas públicas, permite a comparabilidade dos dados e norteia as avaliações de efetividade das políticas relacionadas ao uso e abuso de substâncias psicoativas e das estratégias de tratamento para os usuários.

O presente estudo vem apresentar pela primeira vez, por meio da metodologia GBD, os indicadores (taxa de prevalência padronizada por idade [TPPI] de dependência, taxa de mortalidade padronizada por idade [TMPI] e taxa de DALY padronizada por idade) dos transtornos devidos ao uso de cocaína por Unidade Federativa (UF) no Brasil.

O conhecimento e a mensuração da carga desses transtornos no Brasil, e Unidades Federadas podem subsidiar e orientar condutas direcionadas para a prevenção, controle, tratamento dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas ilícitas.

## 4 OBJETIVOS

### *4.1 Objetivo geral*

Descrever e analisar a carga de doença dos transtornos mentais e comportamentais devidos uso de cocaína no Brasil, e em suas Unidades Federativas, por idade e sexo, nos anos de 2000 e 2017.

### *4.2 Objetivos específicos*

- 1- Descrever e analisar a taxa de mortalidade (TMPI), as taxas de DALY YLD e de YLL padronizadas por idade dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína por unidade federativa no Brasil nos anos de 2000 e 2017.
- 2- Descrever e analisar a taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência e a prevalência de dependência em números absolutos dos transtornos devidos ao uso de cocaína por sexo no Brasil nos anos de 2000 e 2017.
- 3- Descrever e analisar a taxa de DALY padronizada por idade dos transtornos devidos ao uso de cocaína por sexo e faixa etária no Brasil nos anos de 2000 e 2017.
- 4- Descrever e analisar a razão entre o DALY observado versus esperado dos transtornos por uso de cocaína no Brasil e Unidades Federativas, com base no índice sociodemográfico (SDI).



## 5 MÉTODOS

A presente dissertação utiliza como fonte de dados as estimativas de carga global de doença de 2017 para o Brasil e foram coletadas da página da web do IHME (<http://www.healthdata.org/>). Trata-se de um estudo transversal, descritivo, sobre a carga dos transtornos devidos ao uso cocaína no Brasil. Todas as análises GBD 2016 aderiram às Diretrizes para relatórios de estimativas de saúde precisas e transparentes (GATHER) (STEVENS & ALKEMA *et al.*, 2017).

### **5.1 Definição das categorias de cocaína e outras drogas ilícitas abordadas no estudo GBD**

O estudo GBD concentra-se em 4 categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas: anfetaminas, cocaína, maconha e opioides. Além disso, possui uma categoria residual denominada “outras drogas” que é composta pelos sedativos e hipnóticos, alucinógenos, solventes ou inalantes, uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas.

#### **5.1.3 Cocaína**

Cocaína é uma droga estimulante extraída das folhas de um arbusto nativo da América Andina *Erythroxylon coca*, a coca (ALVES *et al*, 2011). A cocaína pode ter a apresentação de um sal, o chamado cloridrato de cocaína, solúvel em água e de uso aspirado ou - se diluído em água - injetável. Pode ter também a apresentação de uma pasta que se vaporiza entre 90-95°C e; portanto, pode ser fumada em cachimbos, esses são os chamados crack e a merla (ALVES *et al*, 2011; RANG & DALE *et al*, 2011). Promove a euforia, loquacidade, hipermotilidade, e aumento da sensação de prazer. Aumenta o estado de alerta do indivíduo, os usuários se sentem mais enérgicos e acreditam que as capacidades mentais estejam aumentadas (RANG; DALE *et al*, 2011).

O crack e a merla possuem os mesmos efeitos da cocaína, entretanto os efeitos do crack e da merla são sentidos entre 10 e 15 segundos de uso e a duração do efeito é cerca de 5 minutos. Já a cocaína aspirada, os efeitos acontecem após 10 e 15 minutos do uso e da

cocaína endovenosa entre 3 e 5 minutos; a duração do efeito da cocaína aspirada e endovenosa é próximo de 20 e 45 minutos, respectivamente (CARLINI, 2001).

Nos resultados do presente estudo o termo “cocaína” será generalizado para todas as formas de apresentação da droga, seja aspirada, endovenosa ou fumada.

### 5.1.3 Outras categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas

#### 5.1.3.1 Anfetaminas

As anfetaminas são substâncias essencialmente sintéticas, possuem ação anorexígena, aumentam o desempenho cognitivo, aumento do estado de vigília, aumento de disposição, extroversão, intensificação da percepção de cores e sons, sinestésias (LE MOS; FONSECA, 2011; MARCON *et al*, 2012).

Exemplos de drogas anfetamínicas são os anorexígenos como o fenproporex, o metilfenidato utilizado para o aumento do desempenho cognitivo, o metilenedioximetanfetamina (MDMA), conhecido como *ecstasy* e usado para fins recreativos. Ainda, podem ser utilizadas como doping de atletas devido ao seu efeito estimulante e; no Brasil é muito utilizada a dextroanfetamina por motoristas de caminhão para diminuição do cansaço e do sono, os chamados “rebites” (MARCON *et al*, 2012).

No Brasil, os medicamentos derivados de anfetaminas são sujeitos a controle especial pela Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998 e necessitam de notificação de receita B para a venda de anorexígenos e de notificação de receita A para a venda do metilfenidato (BRASIL, 1998).

#### 5.1.3.2 Maconha

Maconha é nome pelo qual a planta *Cannabis sativa* é conhecida no Brasil, utilizada para fins medicinais ou recreativo há pelo menos 5 mil anos (CARLINI, 2001). Os compostos presentes na planta são denominados canabinoides e o  $\Delta^9$  tetra-hidrocanabinol (THC) é o principal responsável pelo efeito da planta (RANG & DALE *et al*, 2011).

Os efeitos da maconha no organismo são caracterizados por euforia, risos, instabilidade e despersonalização. Após 1-2 horas há comprometimento da memória de curto prazo e de tarefas de aprendizagem simples, prejuízo da coordenação motora, catalepsia, hipotermia, analgesia, ação antiemética e aumento do apetite (SWIFT; LEWIS, 2009; RANG; DALE *et al*, 2011).

A maconha é mais segura que a maioria das substâncias de abuso, principalmente quando comparada aos opioides e ao álcool, isso se deve ao fato de que o THC não ocasiona depressão respiratória ou cardiovascular que possam levar a morte (RANG; DALE, 2011).

#### 5.1.3.3 Opioides

O termo opiáceo é designado para as substâncias que são extraídas diretamente da papoula como a morfina e a codeína, classificadas como opioides naturais. E, também, para a heroína, classificada como opioide semissintético – sofre modificação parcial da substância original. Já o termo opioide é mais restrito para caracterizar as substâncias fabricadas totalmente em laboratório, com atividade agonista ou similar à da morfina, os opioides sintéticos como o fentanil e metadona (CASTRO, 2011). O Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais, versão 4 (DSM-IV) utiliza a nomenclatura opioide para abranger ambas as classes (opioide e opiáceo), assim como no estudo GBD.

Os opioides são usados no tratamento da dor aguda pós-operatória, em indivíduos com grandes queimaduras, com dores crônicas ou agudas e em politraumatizados. Também é indicado no tratamento de dependentes químicos, na terapia de manutenção e na desintoxicação (SBMF, 2012). Ainda, os analgésicos opioides são essenciais para o alívio dor moderada a grave em pacientes com câncer e por esse motivo a morfina foi adicionada à lista de Medicamentos Essenciais da OMS em 2015 (ONCOLOGY, 2017)

No Brasil, os opioides são regulamentados pela Portaria 344/98, são pertencentes a lista A1 e a sua venda é mediante a apresentação do receituário amarelo. A dispensação é limitada a quantidade a 5 ampolas (no caso de medicamentos injetáveis) ou a quantidade correspondente há máximo 30 dias de tratamento

#### 5.1.3.4 Outras drogas

#### 5.1.3.4.1 Sedativos e hipnóticos

Os sedativos e hipnóticos são fármacos da classe dos benzodiazepínicos e barbitúricos muito associados a dependência física e adição (SWIFT; LEWIS, 2009). São fármacos depressores do sistema nervoso central (SNC), utilizados como hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivantes e miorrelaxantes (SWEETMAN, 2005).

O uso de benzodiazepínicos em tratamentos de curta duração possui eficácia comprovada, entretanto, o uso prolongado desses medicamentos é contraindicado devido a efeitos adversos e dependência (GALLEGUILLLOS *et al.*, 2003). Os barbitúricos possuem alta toxicidade, potencial de interação com outros fármacos e elevado risco de tolerância e dependência (MARTINEZ, 2005). Devido a elevada toxicidade os barbitúricos são, atualmente, mais utilizados para o tratamento de epilepsia (anticonvulsivante) e como hipnóticos para compor anestesia em cirurgias (RANG; DALE, 2011).

No Brasil, os benzodiazepínicos e os barbitúricos são medicamentos psicotrópicos de prescrição restrita e sujeitos a controle especial pela Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998 (BRASIL, 1998).

#### 5.1.3.4.2 Solventes ou inalantes

Os solventes ou inalantes são compostos orgânicos voláteis inalados devido aos efeitos psicotrópicos. Por não serem substâncias ilegais, são de fácil acesso, baixo custo e fácil armazenamento, são eles: esmaltes, colas, tintas, *tinnners*, propelentes, gasolina, removedores, vernizes, dentre outros (CARLINI *et al.*, 2001; CORDEIRO, DIEHL., 2011).

Os principais efeitos buscados pelos usuários de inalantes são excitação, euforia, e alterações audiovisuais que surgem poucos segundos após a inalação e duram cerca de 5 a 15 minutos (CORDEIRO; DIEHL, 2011). Podem produzir como efeitos colaterais: tonturas, náuseas, vômitos, tosse, espirro, aumento da salivação, falta de ar e lesão dos órgãos; principalmente hepatotoxicidade e neurotoxicidade nos sistemas nervosos central e periférico. Pode haver arritmias cardíacas e morte súbita (SWIFT; LEWIS, 2009; CORDEIRO; DIEHL., 2011).

#### 5.1.3.4.3 Alucinógenos

Apona-se que a utilização de substâncias alucinógenas faz parte da história do homem, sendo relacionada a rituais místicos-religiosos. Podem ser naturais como a ayahuasca, beladona, cogumelos alucinógenos, dentre outros. E também podem ser sintetizados em laboratório como a dietilamida do ácido lisérgico (LSD), cetamina, dentre outros (CORDEIRO; DIEHL, 2011).

Os alucinógenos provocam alterações no pensamento, na percepção e no humor sem provocar elevada estimulação psicomotora ou depressão (NICHOLS, 2004). O uso dessas substâncias pode ocasionar pensamentos e percepções distorcidos e oníricos. (RANG e DALE, 2011).

### **5.2 Definição dos casos**

Os transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas foram definidos de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID) e o Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais, versão 4 (DSM-IV). Cinco categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas foram incluídas: transtornos devidos ao uso de opioides, de cocaína, de anfetaminas, de cannabis e uma categoria residual de "outros transtornos do uso de drogas". Foram incluídos dados de indivíduos com 15 ou mais anos de idade para todas as condições e para os transtornos relacionados ao uso de opioides foram incluídos também dados de indivíduos de 0 a 27 dias de vida.

Os códigos da CID-10 utilizados no estudo GBD 2017 são descritos abaixo:

1. Transtornos relacionados ao uso de cocaína: CID-10: F14-F14.99, R78.2; para as estimativas de dependência somente o código F14.2 é utilizado.

Outras categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas:

2. Transtornos relacionados ao uso de opioides: CID-10: F11-F11.99, P96.1, R78.1; para as estimativas de dependência somente o código F11.2 é utilizado.
3. Transtornos relacionados ao uso de anfetaminas: CID-10: F15-F15.99, para as estimativas de dependência somente o código F15.2 é utilizado.

4. Transtornos relacionados ao uso de maconha: CID-10: F12-F12.99, para as estimativas de dependência somente o código F12.2 é utilizado
5. Outros transtornos do uso de drogas: CID-10: F13-F13.99, F16-F16.99, F18-F19.99, P04.4, R78.3-R78.5. Para as estimativas de dependência de sedativos e hipnóticos, alucinógenos, solventes ou inalantes, uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas, são utilizados somente os códigos F13.2, F16.2, F18.2 e F19.2, respectivamente.

### ***5.3 Revisão de Dados epidemiológicos no GBD 2017***

O GBD segue os princípios do “PRISMA Guidelines” que consiste em um *checklist* com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas. Possui finalidade de direcionar os pesquisadores a aperfeiçoarem o relato das revisões sistemáticas e meta-análises e também, para avaliação de revisão sistemáticas publicadas. Os princípios do PRISMA podem ser vistos em Moher e colaboradores (2015). A extração dos dados segue o “STROBE Guidelines” (DEGENHARDT *et al.*, 2013).

A revisão sistemática da literatura realizada pelo GBD aborda estudos de prevalência, incidência, duração e excesso de mortalidade associados aos transtornos devidos ao uso de drogas. A pesquisa foi conduzida em três etapas envolvendo buscas eletrônicas da literatura revisada por pares (via PsycInfo, Embase e PubMed), a literatura informal e consulta de especialistas. Para o GBD 2017 duas revisões sistemáticas direcionadas foram realizadas para suplementar ainda mais o conjunto de dados.

Os dados epidemiológicos obtidos da literatura foram modelados no *software* DisMod-MR 2.1, uma ferramenta de regressão bayesiana que agrupa dados de diferentes fontes e realiza ajustes para fontes conhecidas de variabilidade (diferenças nas definições de caso, metodologia e amostra) para produzir estimativas internamente consistentes de incidência, prevalência, remissão e excesso de mortalidade. O DisMod-MR2.1 foi projetado para atender os desafios estatísticos na estimação de agravos não fatais para a saúde e também é usado para estimar dados epidemiológicos de transtornos em áreas com dados limitados (VOS *et al.*, 2017).

A disponibilidade de dados varia de acordo com a região, assim como as metodologias e qualidade dos dados. Para o Brasil as estimativas de prevalência, incidência, remissão e excesso de mortalidade associada a cada transtorno relacionado ao uso de drogas ilícitas do GBD 2017 foram baseadas em dados do SIM (Sistema de Informações em Saúde) SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), levantamentos epidemiológicos e artigos científicos. As citações de todas as fontes de dados utilizadas para as estimativas brasileiras podem ser acessadas no sítio eletrônico do IHME em <http://ghdx.healthdata.org/geography/brazil>, bem como no anexo B, onde a lista de todos as fontes de dados e artigos científicos utilizados para os resultados do GBD para o Brasil em 2017 estão listados.

O estudo GBD divide o mundo em super regiões e, a super região a qual pertence o Brasil é composta por 32 países e é denominada América Latina e Caribe. Para as estimativas de drogas ilícitas, o número de países representados pelas fontes de dados disponíveis para a super região América Latina e Caribe são: Anfetaminas (9), cocaína (19), maconha (27), opioides (0) e outras drogas (0). Observa-se que nenhuma fonte de dados de opioides e outras drogas foi representativa de algum país da super região América Latina e Caribe (DEGENHARDT *et al.*, 2018). Nesse caso, o GBD estima as métricas baseando-se nos dados disponíveis de uma super região próxima.

#### ***5.4 Prevalência de dependência***

Os dados epidemiológicos de uso e dependência de drogas ilícitas são estimados por diferentes metodologias e em diferentes populações. Com o objetivo de melhorar o poder preditivo das estimativas de prevalência de dependência, ajustes são realizados por covariáveis no software DisMod-MR.

Como já mencionado, basicamente, duas metodologias são utilizadas para estimar a prevalência do uso de drogas ilícitas: método direto e o método indireto. Os métodos indiretos são considerados padrão ouro, entretanto, devido a falta de dados estimados pelos métodos indiretos, estimativas utilizando métodos de pesquisa direto também foram incluídos na modelagem (DEGENHARDT *et al.*, 2018).

Desse modo, uma covariável de uso “*cv\_direct use*” e de dependência “*cv\_direct dependence*” foi usada para ajustar todas as estimativas de uso e dependência estimadas por métodos diretos de pesquisa para métodos indiretos.

Os valores de beta e beta exponencial (que podem ser interpretados como um *odds ratio*) para cada covariável dos transtornos devido ao uso de drogas ilícitas são apresentados no quadro 2.

**Quadro 2:** Covariáveis usadas nas estimativas de prevalência de dependência dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas ilícitas no GBD 2017.

Covariável	Parâmetro	Beta	Exponencial Beta
<b>Cocaína</b>			
<i>cv_direct use</i>	Prevalência	1.29 (1.29 - 1.29)	3.63 (2.60 - 5.20)
<i>cv_direct dependence</i>	Prevalência	-0.68 (-0.68 - -0.68)	0.51 (0.20 - 1.10)

Adaptado do apêndice de James e colaboradores (2018)

## 5.5 YLD

Uma das principais estimativas do GBD são os anos vividos com incapacidades (YLD). Por incapacidade pode-se definir qualquer perda de saúde, de curto ou longo prazo, para o cálculo do YLD multiplica-se o número de pessoas vivendo com cada sequela por um peso de incapacidade (*disability weight [DW]*) a ela associado. O cálculo do YLD para esse estudo será realizado a partir da multiplicação de dois componentes: a prevalência de dependência dos transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas na população e o “*disability weight*” (peso da incapacidade), que reflete a gravidade da perda de saúde associada a cada transtorno.

### 5.5.1 Estimação do peso de incapacidade (*disability weigh [DW]*)

Os pesos das incapacidades no GBD 2010 foram obtidos a partir de levantamentos populacionais em cinco países (Bangladesh, Indonésia, Peru, Tanzânia e EUA), esses países



foram selecionados para fornecer diversidade cultural, de idioma e status socioeconômico. Os participantes eram indivíduos leigos os quais foram apresentados a dois estados de saúde e foi pedido para avaliar o que consideravam mais incapacitante. Para o GBD 2013 a mesma metodologia foi empregada nos países Europeus (Hungria, Itália, Holanda e Suécia), os países selecionados foram escolhidos para representar as quatro regiões da Europa em termos de idade, sexo e educação dos indivíduos. Assim, para o GBD 2017, foram gerados pesos de incapacidade para todas as sequelas de doenças e lesões estimados nos dois estudos acima citados. Mais detalhes sobre a metodologia do peso da deficiência foram publicados anteriormente (VOS *et al.*, 2017).

Para os transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas os pesos das incapacidades são denominados de: assintomáticos, leves, moderados/graves, onde assintomáticos são indivíduos que não usam drogas e o peso é igual a zero. Para a categoria residual “outras drogas” o peso médio da incapacidade estimado para dependência de cocaína e de anfetamina foi usado. Os pesos para transtorno do uso de drogas podem ser visualizados no quadro 3.

A proporção de indivíduos com dependência de transtornos por uso de drogas dentro de cada um dos níveis de gravidade foi determinada com base nos dados disponíveis do “*US National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions*” (NESARC) (GRANT; DAWSON, 2006). A distribuição estimada de casos de dependentes para cada transtorno devido ao uso de drogas ilícitas é:

Cocaína: assintomáticos (50%, IC<sub>95%</sub>:37% - 64%), leve (25%, IC<sub>95%</sub>:18% - 33%) e moderado /grave (25%, IC<sub>95%</sub>: 17% - 33%);

**Outras categorias de transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas:**

Opioides: assintomáticos (16%, IC<sub>95%</sub>: 13% - 19%), leve (37%, IC<sub>95%</sub>: 20% - 55%) e moderada / grave (47%, IC<sub>95%</sub>: 29% - 64%);

Anfetaminas: assintomáticos (55%, IC<sub>95%</sub>: 40% - 71%), leve (19%, IC<sub>95%</sub>: 12% - 27%) e moderado/grave (26% IC<sub>95%</sub>:16% - 35%);

Maconha: assintomáticos (58% IC<sub>95%</sub>: 51% - 63%), leve (36% IC<sub>95%</sub>: 31% - 42%) e moderado/grave (6% IC<sub>95%</sub>: 4% - 8%).

## **5.6 Mortalidade**

Para análise das causas de morte, o GBD utiliza fontes múltiplas, além de dados do registro civil, são utilizados dados de autópsia verbal, registros de câncer, dados de censos e pesquisas sobre mortalidade materna e sobre algumas lesões selecionadas, registros policiais de alguns tipos de lesões, além de dados de vigilância de mortalidade materna (GBD, 2017). No Brasil a principal fonte de informação sobre mortalidade é o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, que utiliza a CID para codificação das causas de morte.

Para estimativas das causas de morte, o GBD realiza ajustes para causas de morte mal definidas (CMD) ou códigos incompletos e registradas como código *garbage* (GBD, 2017). Os códigos *garbage* são utilizados para descrever causas que não podem ser consideradas causas básicas de morte ou são inespecíficas. Exemplos de códigos *garbage* encontrados em registros incluem septicemia, neoplasia maligna sem localização específica, insuficiência cardíaca que não definem a doença que levou ao óbito e devem ser redistribuídas para causas específicas (ISHITANI *et al*, 2017).

**Quadro 3:** Descrições de leigos para os Disability Weigh (DW) e o valor para cada droga e nível de gravidade.

Nível de Gravidade	Descrição para leigos	DW (95% IC)
<b>Dependência de cocaína</b>		
Leve	Usa cocaína pelo menos uma vez por semana e tem alguma dificuldade em controlar o hábito. Quando não está usando, a pessoa exerce as atividades normalmente.	0.116 (0.074 - 0.165)
Moderado/Grave	Usa cocaína e tem dificuldade em controlar o hábito. A pessoa às vezes tem alterações de humor, ansiedade, paranóia, alucinações e problemas de sono, e tem alguma dificuldade em atividades diárias.	0.479 (0.324 - 0.634)

Adaptado do apêndice de James e colaboradores (2018).

As redistribuições dos códigos *garbage* para as categorias de mortes por drogas ilícitas em 2015 foram realizadas para propiciar maior precisão às mortes que apresentaram como causa básica o envenenamento acidental. Uma revisão mais aprofundada desses dados foi realizada e evidenciou-se que as mortes de indivíduos entre 15 e 50 anos por envenenamento

acidental estavam associadas a transtornos de uso de drogas ilícitas (NAGHAVI *et al.*, 2017). Para a redistribuição dos códigos garbage foi desenvolvido um algoritmo com base nas causas múltiplas de morte. Os dados de causa múltipla de morte são uma forma de registro de mortalidade que incluem uma causa de morte subjacente agregada com outras causas na cadeia da morte, incluindo causas intermediárias e imediatas (A ROTH *et al.*, 2018).

Nesse sentido, no GBD 2017, códigos CID-10 de envenenamento acidental (X40-44 e X49) foram redistribuídos para transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas usando um algoritmo desenvolvido a partir da análise de causas múltiplas de óbitos nos Estados Unidos da América (EUA), México, Brasil e Austrália entre 1980 e 2014. A principal proposição desse algoritmo é a dominância da fatalidade de alguma substância quando se considera as causas múltiplas de morte. De acordo com a redistribuição, quando os opioides estão presentes entre uma das causas intermediárias de morte por envenenamento acidental (X40-44 e X49) esses possuem dominância entre as outras categorias de drogas, seguido da cocaína, anfetaminas e drogas psicoativas e psicodélicas em igual fatalidade, posteriormente o álcool e por último a maconha (A ROTH *et al.*, 2018).

As causas de morte por transtornos relacionados ao uso de drogas foram modeladas usando o Cause of Death Ensemble model (CODEm). Desenvolvido para o GBD 2010, é um instrumento analítico que testa diferentes modelos estatísticos de causas de morte. Modelos que atenderam aos requisitos de direção e significância dos coeficientes de regressão foram, então, avaliados quanto à validade da predição fora da amostra por meio de interações múltiplas de testes de validação. Por conseguinte, gera um conjunto combinado de modelos que oferece melhor desempenho preditivo. O CODEm facilita o trabalho de modelagem de causas de morte por causa específica para um grande número de países, que podem ser aplicados a qualquer causa de morte para a qual os dados estão disponíveis (GBD 2015, 2017; FOREMAN *et al.*, 2012). Covariáveis são aplicadas ao CODEm antes da modelagem e podem ser vistas no apêndice de A Roth e colaboradores (2018) e no anexo C deste volume.

Para garantir que o número de mortes por cada causa não exceda o número total de mortes estimadas em uma análise demográfica de GBD separada, os pesquisadores aplicaram uma técnica de correção chamada CoDCorrect. Essa técnica garante que as estimativas do número de mortes por cada causa não totalizam mais de 100% das mortes em um determinado ano (IHME, 2013).

A modelagem aplicada pelo CODEm foi aplicada aos dados do presente estudo sobre mortalidade para o uso de cocaína no Brasil. A figura ilustrativa do modelo para uso de drogas ilícitas pode ser vista no anexo D.

### **5.7 YLL**

Os anos de vida perdidos devido à mortalidade prematura (YLLs) expressa o efeito das mortes prematuras na população e foram calculados usando os métodos-padrão do GBD, a partir dos quais cada morte é multiplicada pela expectativa de vida normativa padrão em cada idade. A expectativa de vida padrão ao nascer é de 86,59 anos no GBD 2016 e foi baseada nas menores taxas de mortalidade observadas em cada faixa etária de 5 anos em populações com mais de 5 milhões de habitantes. Para produzir taxas padronizadas por idade de mortalidade e de YLL (por 100 mil habitantes), utilizou-se o método direto de padronização, tendo como padrão a população mundial desenvolvida para os estudos do GBD. Destaca-se as mortes prematuras aplicando um peso maior às mortes que ocorrem em grupos etários mais jovens (NAGHAVI *et al.*, 2017; GBD 2015, 2017).

### **5.8 DALY**

Os DALYs, que expressam a morbidade em termos dos anos de vida não saudáveis devidos a problemas de saúde ou incapacidades, são calculados com a adição dos YLLs e YLDs como estimado para o GBD 2016 para cada causa, localidade, faixa etária, sexo e ano (HAY *et al.*, 2017; GBD 2015, 2017). A figura ilustrativa do modelo para uso de drogas ilícitas pode ser vista no anexo E.

Os DALYs do presente trabalho então, serão estimados somando YLD e YLL para os transtornos devido ao uso de cocaína, estado, faixa etária, sexo e ano.

### **5.9 Intervalos de Incerteza (IIs)**

Para todos os resultados foram apresentados intervalos de incerteza de 95% (IIs) que foram derivados de 1.000 amostras extraídas da distribuição após cada etapa do processo de estimação. Ao contrário dos intervalos de confiança, que só refletem o erro amostral, os IIs fornecem um método de propagação de fontes múltiplas, incluindo a amostragem, a estimação e a especificação do modelo (HAY *et al.*, 2017).

Para a mortalidade e os YLLs, IIs representam a incerteza associada ao tamanho das amostras dos estudos utilizados como fonte de dados, ajustes em fontes de dados para a estimativa da mortalidade por todas as causas, incerteza da estimação dos parâmetros do modelo e incerteza de especificação para modelos de causa específica e de todas as causas (GBD 2015, 2017).

Em relação a prevalência, incidência e YLDs, IIs representam a incerteza relativa aos tamanhos das amostras dos estudos utilizados como fontes de dados, aos ajustes de dados das definições não referencias, à estimação dos parâmetros do modelo e aos pesos de incapacidade (GBD 2015, 2017).

### ***5.10 Estimativas utilizados no estudo***

De acordo com a metodologia de estimação discutida, os dados disponíveis para o país e os estados - incluindo o Distrito Federal - de 2000 e 2017, serão considerados na modelagem para a estimação dos indicadores selecionados para o estudo.

Para o transtorno mental e comportamental devido ao uso de cocaína será estimado as taxas padronizadas por idade de: prevalência de dependência, mortalidade, YLL, YLD, DALY - valores totais e segundo sexos e faixas etárias, para o Brasil e suas 27 UFs, em 2000 e 2017.

Adicionalmente, será feito o ranqueamento dos DALY mundiais atribuídos aos transtornos devidos ao uso de cocaína para verificação da situação do Brasil perante aos dados globais.

Ainda, investigou-se a razão entre o DALY observado *versus* esperado (O/E), com base no índice sociodemográfico (SDI).

Todas as estimativas serão por 100 mil habitantes, além disso será utilizado o intervalo de incerteza de 95%.

Para facilitar a leitura, durante o texto, o termo “transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas” poderá ser simplificado para “transtornos por uso de drogas”.

### ***5.11 Considerações éticas***

O estudo GBD Brasil 2015 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG), número de aprovação: CAAE 62803316.7.0000.5149 (anexo F).

## 6 RESULTADOS

**Artigo intitulado: A carga dos transtornos devidos ao uso de cocaína: Estudo da Carga Global de Doenças no Brasil, 2000 e 2017.**

**A carga dos transtornos devidos ao uso de cocaína: Estudo da Carga Global de Doenças no Brasil, 2000 e 2017**

*The burden of mental and behavioral disorders attributed to cocaine use in Brazil, 2000 - 2017*

**Autores:** Rayce dos Santos Crepalde, Cecília Silva Costa Bonadiman, Deborah Carvalho Malta, Ana Paula Souto Melo.

### Resumo

**Objetivos:** Descrever e analisar os resultados do estudo de Carga Global de Doença (GBD 2017) para os transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil e Unidades Federativas (UFs) em 2000 e 2017. **Métodos:** Estudo descritivo da prevalência de dependência, mortalidade, 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) dos TM devidos ao uso de cocaína. Investigou-se a razão entre o DALY observado *versus* esperado (O/E), com base no índice sociodemográfico (SDI). **Resultados:** O Brasil possui a sexta maior taxa de DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no mundo, atingindo principalmente homens e jovens adultos. Não houve diferenças substanciais na carga destes transtornos entre as UFs. Entre 2000 e 2017, houve variação positiva da prevalência de dependência e elevação estatisticamente significativa da taxa de mortalidade em todas as UFs. Estados com elevados SDI apresentaram as menores razões de taxas de DALY O/E e o inverso ocorreu em estados com baixo SDI. **Conclusão:** A alta taxa de DALY e os aumentos das taxas de mortalidade indicam a necessidade de novas estratégias para o enfrentamento do uso de drogas no país.

**Palavras-chave:** Brasil. Cocaína. Cocaína Crack. Epidemiologia descritiva. Mortalidade prematura. Anos de vida perdidos por incapacidade.

### Abstract

**Aims:** To describe and analyze the results of the Global Disease Burden study (GBD 2017) for disorders due to the use of cocaine in Brazil and its Federal Units (UFs) between 2000 and 2017. **Methods:** A descriptive study of the prevalence of dependence, mortality, years of life lost due to premature death (YLL), years lived with disability (YLD) and years of life lost due to death or disability (DALY) = (YLL + YLD) due to the use of cocaine. The ratio between the observed versus expected DALY (O / E), based on the sociodemographic index (SDI), was investigated. **Results:** Brazil has the sixth highest DALY rate of disorders due to cocaine use in the

world, reaching mainly men and young adults. There were no substantial differences in the burden of these disorders among UFs. Between 2000 and 2017, there was a positive variation in the prevalence of dependence and a statistically significant increase in the mortality rate in all UFs. States with high SDI presented the lowest rates of DALY O / E rates and the reverse occurred in states with low SDI. Conclusion: The high DALY rate and increases in mortality rates indicate the need for new strategies to address drug use in the country.

Keywords: Brazil. Cocaine. Cocaine Crack. Descriptive epidemiology. Premature mortality. Years of life lost through incapacity.

## INTRODUÇÃO

O uso abusivo e a dependência de cocaína compõem um grave problema de saúde pública. Estima-se que 0,4% da população mundial, entre 15 e 64 anos, fez uso de cocaína (inclui o sal de cocaína, o crack, pasta de coca, pasta base de cocaína) em 2016. Na América Latina e no Caribe, dos indivíduos em tratamento devido ao uso de drogas ilícitas, um terço são tratados devido ao uso de cocaína<sup>1</sup> A América do Norte e do Sul possuem as maiores prevalências de uso de cocaína e há indicativos de aumento do consumo.

A discussão do uso de cocaína no Brasil, principalmente do crack, constitui uma “emergência em saúde”<sup>2</sup>. O Brasil é considerado o segundo mercado consumidor de cocaína do mundo<sup>3</sup>. Estudo sobre prevalência de uso cocaína no Brasil indica, diferentemente de outros países, alta prevalência de uso de cocaína-crack (2,2%) e de taxa de dependência de cocaína (0,6%) no último ano<sup>3</sup>. Adicionalmente, estima-se que 0,81% da população residente nas capitais do Brasil e no Distrito Federal fez uso regular (25 dias nos seis meses anteriores ao estudo) de crack ou produtos similares (pasta base de cocaína, merla e oxi) em 2012<sup>4</sup>.

O uso, abuso e dependência de cocaína e crack estão relacionados ao aumento da prevalência de doenças infecciosas, morbidades clínicas e psiquiátricas, mortes prematuras, comportamentos violentos, práticas sexuais desprotegidas, conflitos familiares, dentre outros<sup>3,4,5,6</sup>. Os dados sobre mortalidade por uso de drogas ilícitas ainda são escassos no Brasil. Estima-se que, em 2015, a taxa de mortalidade associada aos transtornos do uso de drogas ilícitas no país foi de 0,34/100 mil hab. na população entre 15 e 64 anos e a cocaína foi a principal causa de morte, excluindo-se as ocorridas por uso de múltiplas drogas. Contrariamente, no mundo, os opioides são os mais associados a mortalidade pelos transtornos do uso de drogas<sup>1</sup>.



O estudo de Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease study* [GBD]) concretiza-se como uma importante ferramenta para subsidiar a tomada de decisão de políticas públicas por meio de estimativas comparáveis entre as diferentes regiões, países e populações. O GBD mede a extensão dos danos causados pelo uso de drogas pelo número de anos perdidos por consequência de morte prematura (*Years of Life Lost* [YLL]) e incapacidade (*Years Lived with Disability* [YLD]) que somados geram os anos de vida perdidos por morte ou incapacidade (*Disability-adjusted life years* [DALY=YLL + YLD])<sup>7,8</sup>. Ainda, o GBD utiliza o índice sociodemográfico (*Socio-demographic Index* [SDI]), uma métrica que mede o nível de desenvolvimento dos países, regiões e dos Estados.

Dados do GBD demonstram que houve aumento estatisticamente significativo de 16,7% (II<sub>95%</sub>: 6,5 – 30,0) da mortalidade prematura (YLL) devido a transtornos devidos ao uso de cocaína em todo o mundo, entre 2007 e 2017. Globalmente, há maior concentração de DALY atribuídos a cocaína nas Américas<sup>7</sup>. Além disso, os transtornos por uso de cocaína contribuíram para o aumento estatisticamente significativo de 4,9% dos DALY atribuídos ao uso de drogas ilícitas entre 2007 e 2017, no mundo<sup>9</sup>.

Considerando a magnitude dos dados de uso de cocaína no Brasil, este estudo tem como objetivo descrever as estimativas de prevalência de dependência, mortalidade, YLL, YLD e DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil e Unidades Federativas (UFs), segundo sexo e grupos etários, em 2000 e 2017. Além disso, será descrita a razão entre o DALY observado *versus* esperado, com base no SDI.

### **Metodologia:**

Foi realizado estudo descritivo utilizando como fonte de dados as estimativas de carga global de doença dos transtornos devidos ao uso de cocaína de indivíduos com 15 anos ou mais do GBD 2017 para o Brasil. Todas as análises do GBD 2017 aderiram às Diretrizes para relatórios de estimativas de saúde precisas e transparentes (GATHER)<sup>10</sup>. O GBD segue os princípios do PRISMA guidelines que podem ser vistos em Moher et al<sup>11</sup>. A extração dos dados segue o STROBE guidelines<sup>7</sup>. A visualização das estimativas utilizadas no estudo podem ser acessadas no sítio eletrônico do Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde (IHME) em <http://ghdx.healthdata.org>.

No GBD 2017, os transtornos devidos ao uso cocaína foram definidos de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10º revisão (CID-10)<sup>12</sup> (OMS, 1996) e o Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais, versão 4 (DSM-IV)<sup>13</sup>. De acordo com a CID-10, o diagnóstico de dependência é feito se três ou mais dos seguintes critérios forem relatados ou exibidos nos últimos doze meses: desejo forte ou compulsão pelo uso da substância, dificuldade de controlar o uso da substância com relação ao início, término ou níveis de consumo, síndrome de abstinência ao cessar ou reduzir o uso, tolerância aos efeitos da droga, abandono progressivo de prazeres ou interesses, muito tempo gasto pelo usuário obtendo, usando e recuperando-se do uso da droga; e uso persistente apesar das consequências nocivas.

Os códigos da CID-10 utilizados no GBD 2017 para as estimativas de prevalência de dependência foram: F14-F14.99 e para as estimativas de mortalidade acrescenta-se o R78.2. No GBD, assim como na CID-10, as formas de uso da cocaína não são diferenciadas, assim o termo “cocaína” será generalizado para todas as formas de apresentação da droga, seja aspirada, endovenosa ou fumada.

Para o Brasil, as estimativas de prevalência, incidência, remissão e excesso de mortalidade associada a cada transtorno devido ao uso de drogas ilícitas do GBD 2017 foram baseadas em dados do SIM (Sistema de Informações em Mortalidade) SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), levantamentos epidemiológicos e artigos científicos. As citações de todas as fontes de dados utilizadas para as estimativas brasileiras de drogas ilícitas podem ser acessadas no sítio eletrônico do IHME em: <http://ghdx.healthdata.org/geography/brazil>.

O GBD utiliza o princípio da CID de atribuir a cada morte uma única causa básica, ou seja, a causa que iniciou a série de eventos que levaram ao óbito<sup>14</sup>. Assim, as mortes que tiveram como causa básica de óbito a cocaína serão utilizadas para estimar a taxa de mortalidade. Contudo, para melhorar as estimativas da taxa de mortalidade, o GBD realiza ajustes para causas de morte mal definidas (CMD), ou seja, mortes atribuídas a causas que não podem ser causas básicas de morte e são registradas como código *garbage*. Nesse sentido, no GBD 2017, códigos CID-10 de envenenamento acidental (X40-44 e X49) foram redistribuídos para transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas usando um algoritmo desenvolvido a partir da análise de causas múltiplas de óbitos nos Estados

Unidos da América (EUA), México, Brasil e Austrália entre 1980 e 2014. A principal preposição desse algoritmo é a dominância da fatalidade de alguma substância quando se considera as causas múltiplas de morte. De acordo com a redistribuição, quando os opioides estão presentes entre uma das causas intermediárias de morte por envenenamento acidental (X40-44 e X49) esses possuem dominância entre as outras categorias de drogas, seguido da cocaína, anfetaminas e drogas psicoativas e psicodélicas em igual fatalidade, posteriormente o álcool e por último a maconha<sup>15</sup>. As redistribuições dos códigos garbage e a modelagem do CODEm para os transtornos do uso de cocaína podem ser vistos com mais detalhamento no apêndice de NAGHAVI e colaboradores<sup>16</sup>.

As causas de morte foram modeladas usando o *Cause of Death Ensemble model* (CODEm), um instrumento analítico que testa diferentes modelos estatísticos de causas de morte gerando um conjunto combinado de modelos que oferece melhor desempenho preditivo<sup>16,17</sup>. Para garantir que o número de mortes por cada causa não exceda o número total de mortes estimadas pelo GBD aplicou-se uma técnica de correção chamada CoDCorrect. Essa técnica garante que as estimativas do número de mortes por cada causa não totalizem mais de 100% das mortes em um determinado ano<sup>18</sup>.

No GBD, a carga de doença é medida por meio do DALY, que resulta da soma dos anos de vida perdidos devidos à morte prematura (YLL) e anos vividos com incapacidade (YLD)<sup>19</sup>.

Os YLL expressam o efeito das mortes prematuras na população e foram calculados usando os métodos-padrão do GBD, a partir dos quais cada morte é multiplicada pela expectativa de vida normativa padrão em cada idade. A expectativa de vida padrão ao nascer foi de 87,88 anos no GBD 2017 e foi baseada nas menores taxas de mortalidade observadas em cada faixa etária de cinco anos em populações com mais de cinco milhões de habitantes. Para produzir taxas padronizadas por idade de mortalidade e de YLL (por 100 mil habitantes), utilizou-se o método direto de padronização, tendo como padrão a população mundial desenvolvida para os estudos do GBD. Destaca-se as mortes prematuras aplicando um peso maior às mortes que ocorrem em grupos etários mais jovens<sup>1</sup>.

Para o cálculo do YLD multiplica-se a prevalência dos transtornos devidos ao uso de cocaína por um peso de incapacidade (*disability weight*) a ela associado. O *disability weigh* reflete a gravidade da perda de saúde associada aos transtornos do uso de drogas ilícitas em

uma escala de 0 a 1<sup>20</sup>. Os pesos de incapacidade foram estimados para cada nível de gravidade dos transtornos devidos ao uso de cocaína, classificados em assintomáticos com peso de igual a zero, leve com peso de 0,116 (IC<sub>95%</sub>: 0,074 – 0,165) e moderado /grave com peso de 0,479 (IC<sub>95%</sub>: 0,324 – 0,634). A proporção de indivíduos com dependência de cocaína dentro de cada um dos níveis de gravidade foi determinada com base nos dados disponíveis do “*US National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions*” (NESARC)(GRANT e DAWSON, 2006). A distribuição estimada de casos de dependentes de cocaína em cada nível de gravidade foram: assintomáticos (50%, IC<sub>95%</sub>:37% - 64%), leves (25%, IC<sub>95%</sub>:18% - 33%) e moderado /grave (25%, IC<sub>95%</sub>: 17% - 33%)<sup>20</sup>. Mais informação sobre a metodologia pode ser vista em Vos e colaboradores<sup>20</sup>.

Os dados epidemiológicos obtidos da literatura foram modelados no *software* DisMod-MR 2.1, uma ferramenta de regressão bayesiana que agrupa dados de diferentes fontes e realiza ajustes para fontes conhecidas de variabilidade (diferenças nas definições de caso, metodologia e amostra) para produzir estimativas internamente consistentes de incidência, prevalência, remissão e excesso de mortalidade<sup>20</sup>.

Os estudos GBD modelam os resultados de prevalência de uso e de dependência de cocaína no DisMod-MR afim de se obter as prevalências de dependência<sup>8</sup>. Desse modo, nos resultados do presente estudo, o termo prevalência será usado no sentido de prevalência de dependência, quando não se tratar de prevalência de dependência será especificado.

Pesquisas sobre prevalência tendem a subestimar a prevalência das formas mais prejudiciais e estigmatizadas de uso ilícito de drogas. Basicamente, duas metodologias são utilizadas para estimar prevalência: método direto, onde os entrevistados são perguntados se usam ou dependem de cocaína e o método indireto onde se utiliza de diferentes fontes de dados para estimar a prevalência ou entrevistas onde os indivíduos são perguntados sobre o uso ou dependência de drogas da sua rede de contatos. Os métodos indiretos são considerados padrão ouro, entretanto, devido a falta de dados estimados pelos métodos indiretos, estimativas utilizando métodos de pesquisa direto foram incluídos na modelagem<sup>8</sup>.

A carga da doença também pode ser medida associando-a ao SDI. Tal métrica é calculada com base na média de três indicadores: renda per capita, anos de escolaridade entre pessoas com 15 anos ou mais e taxa de fecundidade total. Os valores de SDI podem variar de 0 a 1, sendo o valor 0 relacionado ao menor rendimento, à menor escolaridade e à maior

taxa de fecundidade. As localizações são divididas em 5 categorias de acordo com o valor do SDI: alto, médio-alto, médio, médio-baixo e baixo<sup>15, 21</sup>.

Neste estudo, as taxas de prevalência, mortalidade, DALY, YLL, YLD referem-se a taxas padronizadas por idade por 100.000 habitantes. A prevalência será descrita ainda em números absolutos. Serão apresentadas as estimativas para os anos de 2000 e 2017, bem como variações percentuais entre os anos e as diferenças por sexo e faixa etária. Para todas as estimativas foram apresentados intervalos de incerteza de 95% (IIs). A razão entre as taxas de DALY observadas e esperadas, com base no SDI, dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil e UFs em 2017 também serão analisadas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Projeto CAAE – 62803316.7.0000.5149).

## RESULTADOS

No Brasil, a taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência dos transtornos devidos ao uso de cocaína, em 2017, foi de 287,19/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 253,13 - 327,80), em ambos os sexos, sendo duas vezes maior entre os homens (405,14/100 mil II<sub>95%</sub>: 359,05 – 463,73) comparado as mulheres (173,24/100 mil II<sub>95%</sub>: 152,31 – 198,12). Entre 2000 e 2017 houve variação positiva da prevalência de dependência, tanto em números absolutos, 53%, de 426.870 para 653.580, quanto das TPPI de dependência, 25%, de 230,46 para 287,19/100.00 mil hab., em ambos os sexos, respectivamente (Tabela 1).

A taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil evidenciou uma variação positiva e estatisticamente significativa de 135% de 2000 (0,04/100 mil II<sub>95%</sub>: 0,04 -0,05) para 2017 (0,10/100 mil II<sub>95%</sub>: 0,08 - 0,11). Chama a atenção as variações percentuais positivas e estatisticamente significativas da TMPI em 23 das 27 UFs com mais de 100% de aumento, de 2000 a 2017. Os estados do Rio Grande do Norte (211%), Amazonas (202%), Tocantins (184%) e Minas Gerais (184%) obtiveram as maiores variações percentuais. Além de estar entre as maiores variações percentuais da TMPI, em 2017 o estado de Minas Gerais apresentou a maior TMPI 0,24/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 0,20 – 0,28), seguido do Acre 0,19/100 mil ( II<sub>95%</sub>: 0,15 – 0,24) e Amazonas 0,17/100 mil (II<sub>95%</sub>: 0,13 – 0,20) (Tabela 2).

As taxas de DALY, em 2017, foram relativamente homogêneas entre as UFs brasileiras. O DALY no Brasil foi de 43,45/100 mil hab. (II<sub>95%</sub>: 30,19 – 60,37), sendo 4,59/100 mil (II<sub>95%</sub>: 3,72 – 4,96) YLL e 38,86/100 mil (II<sub>95%</sub>: 25,56 – 55,69) YLD. Apesar da predominância do YLD na composição do DALY, os aumentos percentuais do YLL, entre os anos de 2000 e 2017, foram acima de 100% e estatisticamente significativos em todas as UFs (Tabela 2).

A figura 1 apresenta os DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil em 2000 e 2017 por sexo e faixa etária. Observa-se que os DALY foram mais elevados em 2017 quando comparados ao ano 2000 e mais elevados entre os homens, comparado as mulheres, em todas as faixas etárias. Em ambos os sexos, a faixa etária entre 20 e 24 anos foi a mais atingida pela elevação dos DALY, após essa idade as taxas diminuíram progressivamente.

No GBD 2017, dos 195 países estudados, o Brasil possui a sexta maior taxa de DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína (43,45/100 mil hab. II<sub>95%</sub>: 30,19 – 60, 37), ficando atrás somente dos EUA, Canadá, Argentina, Estônia e Reino Unido (Figura 2).

A razão das taxas de DALY observado e esperado (O/E), dado o SDI de cada estado, deixa evidente que os DALY observados dos transtornos devidos ao uso de cocaína foram substancialmente maiores do que os DALY esperados em todos os estados brasileiros. Maranhão (12,23), Piauí (10,46) e Alagoas (10,01), apresentaram as maiores razões de taxas de DALY O/E e são os estados brasileiros com os menores SDI: 0,51, 0,55 e 0,56, respectivamente. Os estados com as menores razões da taxa de DALY O/E foram o Distrito Federal (3,9), São Paulo (4,5) e Rio de Janeiro (5,1) e, são os estados com os maiores SDI: 0,79, 0,72, 0,71, respectivamente (Figura 3).

## DISCUSSÃO

O Brasil é o sexto país do mundo com maior carga de doença atribuída aos transtornos devidos ao uso de cocaína, atingindo principalmente homens e jovens adultos. Entre 2000 e 2017, houve variação positiva da taxa de prevalência no país e elevação estatisticamente significativa da taxa de mortalidade por estes transtornos em todas UFs.

Globalmente, entre 1990 e 2016, a taxa de prevalência dos transtornos devidos ao uso de cocaína sofreu variação percentual negativa, sendo maior entre as mulheres (-7,2%) do

que entre os homens (-5,8%)<sup>8</sup>. Ao contrário, no Brasil, entre 2000 e 2017, houve variação positiva da prevalência em números absolutos (53%), assim como, ocorreram variações positivas na taxa de prevalência padronizadas por idade (TPPI) (25%) em homens (26%) e mulheres (21%). Além disso, as taxas de prevalência encontradas no Brasil em 2017 (287,19  $\Pi_{95\%}$ : 253,13 – 327,80) foram 3,7 vezes mais elevadas que as prevalências mundiais (77,6  $\Pi_{95\%}$ : 70,7 – 85,9) em 2016, o que revela a magnitude do problema do uso de cocaína no país. Ressalta-se que, mundialmente, Degenhardt e colaboradores<sup>8</sup> encontraram 5.840.300 dependentes de cocaína e conforme nossos resultados, o Brasil possui 11% (653.580) destes dependentes.

Relatório do UNODC<sup>22</sup> já apontava para o aumento significativo do consumo de cocaína no Brasil. O país exerce um papel importante no mercado global de cocaína, tanto como um destino, quanto país de trânsito. Alguns fatores contribuem para esse papel: fronteiras terrestres com os três principais países que são fontes da droga (Bolívia, Colômbia e Peru), grande população, aumento do poder aquisitivo, expressivo uso tanto do pó de cocaína e crack e o fácil acesso ao Oceano Atlântico para o tráfico em direção à África e à Europa<sup>22,23</sup>.

No Brasil, a TPPI de dependência dos transtornos devidos ao uso de cocaína é 2,33 vezes maior entre os homens (405,14/100 mil hab.  $\Pi_{95\%}$ : 359,05 – 463,73) do que entre as mulheres (173,24/100 mil hab.  $\Pi_{95\%}$ : 152,31 – 198,12), corroborando com dados históricos onde os transtornos do uso de drogas ilícitas atingem mais os homens do que as mulheres<sup>3,4</sup>. Entretanto, essa diferença está diminuindo, muito provavelmente devido a mudanças no papel social da mulher<sup>24, 25</sup>. Em estudo de Abdalla e colaboradores<sup>3</sup>, os homens foram 4,4 vezes mais propensos a experimentar (IC: 3,14 - 6,21) e possuíam 4,8 vezes mais probabilidade de usar cocaína (IC: 2,77 - 8,47) em comparação com as mulheres. Apesar disso, entre as mulheres usuárias de cocaína havia um número maior de dependentes (55%) do que entre os homens (41,4%), indicando maior vulnerabilidade das mulheres a se tornarem dependentes<sup>3</sup>. Há estudos<sup>26,27</sup> que demonstram que os hormônios sexuais femininos podem influenciar no desenvolvimento da dependência e na maior vulnerabilidade às consequências negativas dos transtornos do uso de drogas comparadas aos homens. No estudo de Mesquita et al<sup>28</sup> as mulheres usuárias de cocaína evidenciaram maior probabilidade de terem uma ou mais overdoses quando comparadas aos homens.

Globalmente, a TMPI dos transtornos devidos ao uso de cocaína em 2017 foi de 0,1 ( $II_{95\%}: 0,1 - 0,1$ ), o que correspondente a 7300 mortes e, entre os anos de 2007 e 2017 houve aumento estatisticamente significativo de 19,6 % da TMPI em ambos os sexos<sup>14</sup>. No Brasil, em 2017, a TMPI se aproximou da taxa global ( $0,1 II_{95\%}: 0,08 - 0,11$ ), o que corresponde a 238,07 mortes devido aos transtornos devidos ao uso de cocaína. Contudo, houve aumento estatisticamente significativo da TMPI de 135%, no país, entre os anos de 2000 e 2017, em ambos os sexos. O aumento da TMPI no Brasil foi substancialmente mais elevado que a global e deve ser compreendido como um indicativo de alerta para o aumento dessas mortes no país.

A Roth e colaboradores<sup>14</sup>, discutem que o aumento da TMPI pode ser explicado, em parte, pela baixa implementação de estratégias de redução de danos e de tratamento para dependência e abuso de drogas em âmbito mundial. No Brasil, a atenção aos usuários de álcool e outras drogas no Sistema Único de Saúde (SUS) está inserida na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) que é regulamentada pela portaria 3.088 de 23 de dezembro de 2011 e conta com diversos dispositivos e programas de saúde e assistência social (BRASIL, 2011). Dentre eles, destacam-se os Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS-AD) que são dispositivos estratégicos no cuidado aos usuários de álcool e outras drogas e os Consultórios de Rua (CRs), destinados à população em situação de rua, ampliando o acesso desta população aos serviços de saúde<sup>29</sup>.

Em 2015, o Brasil dispunha de 315 CAPS AD e 88 CAPS AD III (serviços de funcionamento 24h), localizados, em sua maioria, em cidades de médio porte populacional. Os estados do Acre, Tocantins e Roraima não possuem CAPS AD, o que sugere maior vulnerabilidade do atendimento aos indivíduos com transtornos decorrentes do uso de álcool e outras drogas. O programa “Crack, é possível vencer”, criado pelo governo federal, promoveu a ampliação das estratégias de cuidado para pessoas com problemas devidos ao uso de álcool e outras drogas, mas ainda assim 200 regiões (45,16%) não contam com acesso ao CAPS AD<sup>30</sup>.

Há ainda as Comunidades Terapêuticas (CT's), que são instituições privadas, para atendimento aos usuários de álcool e outras drogas, em regime residencial. Existem hoje mais de 1800 CT's no Brasil, sendo que apenas 326 delas mantêm parcerias com o Governo Federal, por meio do programa "Crack: é possível vencer"<sup>31</sup>.



No estudo de Bastos e Bertoni<sup>4</sup> uma baixa proporção (1,83% IC<sub>95%</sub>: 1,19 – 2,80) dos usuários de crack e/ou similares no Brasil relataram ter acessado serviços de redução de danos nos 30 dias anteriores a pesquisa. Esse baixo acesso pode estar associado a indisponibilidade ou inacessibilidade deste tipo de serviço em diversos municípios do país, visto que, 82,13% (IC<sub>95%</sub>: 79,20 – 84,72) relataram que utilizariam algum serviço de assistência a pessoas que usam drogas se existisse algum próximo ao local onde vivem.

Entretanto, o aumento das TMPI não pode ser atribuído somente a insuficiência de serviços de saúde voltados para os usuários de drogas, mas deve-se compreender que os problemas decorrentes do uso de drogas têm origem multifatorial, envolvendo fatores biológicos, psicológicos, sociais, econômicos e culturais<sup>32</sup>.

As taxas de YLD (38,86) e DALY (43,45) dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil em 2017 foram mais elevadas que as encontradas no mundo em 2016: 10,6 e 15,3, respectivamente, confirmando a maior relevância e magnitude dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil, comparado aos dados mundiais<sup>8</sup>.

No GBD 2017, a composição do DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil, foram predominantemente relacionadas à incapacidade (YLD) e não à mortalidade (YLL). Ressalta-se, porém, que as estimativas da carga de drogas ilícitas do GBD podem ser consideradas conservadoras porque vários outros possíveis resultados de saúde do uso de drogas ilícitas não foram incluídos nas estimativas. A TMPI estimada no GBD não contempla as mortes por violência vinculada ao uso de drogas, por exemplo, embora revisões sistemáticas sugerissem riscos aumentados de lesões não intencionais e homicídio na dependência de cocaína, porque fatores de confusão não foram bem abordados nos resultados desses estudos<sup>7,8</sup>.

Contudo, no Brasil, muito se discute sobre a mortalidade precoce entre usuários de crack. Sabe-se que no país grande parte da violência se deve a homicídios com armas de fogo, relacionados em parte ao tráfico de drogas, à disponibilidade e circulação de armas ilegais e ao consumo de álcool e drogas<sup>33</sup>. O uso de crack está associado significativamente com o aumento do risco de morte violenta<sup>5</sup>. Em uma coorte que acompanhou 131 usuários de crack por cinco anos no estado de São Paulo as maiores causas de morte foram por homicídios e por AIDS<sup>5</sup>. Além disso, em estudo para investigar a associação do uso de álcool e cocaína com a violência urbana indicou que aproximadamente 9,3% da população brasileira

foi vítima de pelo menos uma forma de violência urbana enquanto entre aqueles que usaram cocaína no ano anterior a proporção aumentou para 19,7%. O uso de álcool e cocaína foram significativamente associados a ser vítima de violência e a prática da violência foi relatada por 6,2% da amostra<sup>34</sup>.

Os DALY em 2017 foram mais elevados, comparados ao ano de 2000, em todas as faixas etárias, em homens e mulheres. Bonadiman e colaboradores (2017) indicaram que no Brasil os transtornos devidos ao uso de drogas ilícitas apresentaram a maior elevação das taxas de DALY entre todos os transtornos mentais estudados, no período entre 1990 e 2015 (37,1%), corroborando com a variação de 33% para a cocaína encontrada neste estudo. O padrão etário e sexual dos DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no Brasil corrobora com dados do perfil de usuários de cocaína e crack no país: afeta principalmente segmentos jovens da população (incluindo crianças e adolescentes) e homens<sup>3,4</sup>. O alto número de usuários de cocaína adolescentes e jovens adultos indicam a necessidade de se investir na prevenção de certos comportamentos de risco ainda na pré-adolescência.

Globalmente, em 2016, a carga dos transtornos do uso de drogas ilícitas foi maior nos países com SDI mais elevados e a carga atribuível ao uso do álcool foi maior em países de baixo e médio SDI<sup>8</sup>. No entanto, contrariamente a este padrão, dois países da América do Sul, Brasil (SDI 0,66 - médio) e Argentina (SDI 0,71 – alto-médio), classificaram-se entre os seis países com maior carga de doença associada ao uso de cocaína do mundo. No caso do Brasil, a elevada prevalência e carga de doença atribuída ao uso de cocaína pode ser explicada pelo preço da droga: o país tem a segunda cocaína mais barata do mundo (12 euros por grama), ficando atrás somente da Colômbia que possui a cocaína mais barata (5,4 euros por grama)<sup>35</sup>.

Deste modo, a alta razão entre o DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína observado versus esperado nos estados brasileiros, com base no SDI, reflete a gravidade deste problema e a necessidade de priorizar ações de prevenção e tratamento em todo o país. Ressalta-se que nos estados com menores SDI, Maranhão (0,51), Piauí (0,55) e Alagoas (0,56), foram encontradas as maiores razões de taxa de DALY O/E de DALY, 12,2, 10,5 e 10,00, respectivamente. O contrário aconteceu nos estados com maiores SDI, o Distrito Federal (0,79), São Paulo (0,72) e Rio de Janeiro (0,71), com as menores taxas de DALY O/E, 3,9, 4,5 e 5,1, respectivamente. Provavelmente, o baixo preço da cocaína no Brasil,

sobretudo na forma do crack, pode ter contribuído para alta prevalência de dependência e carga de doença (DALY), em estados com menores SDI. Em revisão sistemática, observou-se que o baixo preço do crack promoveu a disseminação do seu consumo em populações pobres e marginalizadas<sup>36</sup>. O baixo preço do crack, em comparação a cocaína aspirada, é apontado como um fator que contribui e facilita o consumo do crack a longo prazo, mas não é a principal causa para o início do seu consumo<sup>4</sup>.

Nota-se que houve pouca variabilidade nas estimativas de DALY e YLD entre as UFs brasileiras, apesar da extensão territorial, diferenças culturais e socioeconômicas do país. Em Abdalla et al<sup>3</sup> (2014), as taxas de prevalência de uso de cocaína no último ano variaram entre as regiões brasileiras entre 1,8% a 2,6%, com menores taxas na região Sul. As regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentaram as maiores taxas de experimentação e de uso no último ano do que a maioria das regiões.

No Brasil, os dados epidemiológicos provenientes dos estudos sobre prevalência de uso de drogas e de taxas de dependência ainda são escassos<sup>3</sup> e, são a fonte dos YLD estimados. Os YLL que por sua vez são baseados em banco de dados de mortalidade atualizados anualmente, apresentaram diferenças significativas entre as UFs. Nesse sentido, a contínua realização de estudos populacionais em todas as regiões do país é fundamental para avaliar a evolução das estimativas e permitir a comparação dos dados entre os estados brasileiros e com outros países globalmente.

Uma limitação importante de todas as estimativas de causas de morte por uso de drogas foi a variação nos códigos da CID-10 usados para classificar as overdoses entre os países - alguns países têm códigos adicionais que permitem uma definição mais precisa da causa de morte associada a substâncias específicas e outros não - que se espera que seja melhorada no próximo GBD<sup>8</sup>. Além disso, a redistribuição dos códigos *garbage* para os transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas ilícitas devem ser revisados, considerando a prevalência mais baixa de opioides comparada a de cocaína no país e assim contemplar a realidade brasileira.

## CONCLUSÃO

O Brasil destaca-se mundialmente dentre as maiores taxas de DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína e possui aumentos elevados e estatisticamente significativos das

TMPI no país e nos estados. É importante destacar que a mortalidade e a carga atribuída ao uso de drogas são consideradas evitáveis e esses resultados reforçam a necessidade de novas estratégias nas políticas públicas para o enfrentamento do consumo de drogas no Brasil.

O conhecimento dos padrões de TMPI, de prevalência de dependência e DALY qualifica as estratégias de prevenção e tratamento que devem levar em conta as características desses indicadores para realização de intervenção precoce em populações e regiões mais atingidas. Salienta-se que o problema das drogas no país é multifacetado e, devido a extensão territorial e variação cultural há diferenças por estados e regiões. Além disso, não depende somente de políticas de saúde, são necessárias ações nos campos social e criminal, mas o setor saúde deve dar respostas na promoção da saúde e redução de danos dos indivíduos usuários de drogas.

Os resultados do GBD são uma importante ferramenta de avaliação dos transtornos devidos ao uso de cocaína no país, fornecendo dados que podem ajudar na melhor definição de políticas públicas.

## REFERÊNCIAS

- 1 UNITED NATION OFFICE ON DRUG AND CRIME. *World Drug Report*. Vienna, 2018. Disponível em: <http://www.unodc.org>. [Acessado em: 01 dez. 2018].
- 2 BASTOS FI. Crack no Brasil: uma emergência de saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p:1016-1017, 2012. Editorial. Disponível em <https://www.scielo.org/article/csp/2012.v28n6/1016-1017/en/>. [Acessado em: 01 dez. 2018].
- 3 ABDALLA, Renata Rigacci et al. Prevalence of Cocaine Use in Brazil: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS). *Addictive Behaviors*, [s.l.], v. 39, n. 1, p.297-301, jan. 2014.
- 4 BASTOS FI; BERTONI N. *Pesquisa Nacional sobre o uso de crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras?* Rio de Janeiro, Editora ICICT/FIOCRUZ, 2014 .
- 5 Ribeiro M, Dunn J, Sesso R, Dias A Costa, Laranjeira R. Causes of death among crack cocaine users. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [Internet]. 2006 Sep [cited 2019 Jan 27]; 28 (3): 196-202. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462006000300010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000300010&lng=en).
- 6 DUAILIBI LB, RIBEIRO M, LARANJA R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2008 [cited 2019 Jan 27]; 24 (Suppl 4): s545-s557.
- 7 DEGENHARDT, L.; WHITEFORD, H.A.; FERRARI, A.J.; BAXTER, A.J.; CHARLSON, F.J.; HALL, W.D.; FREEDMAN, G.; et al. Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, v. 382, p. 1564-1574, 2013.
- 8 DEGENHARDT, Louisa et al. The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Psychiatry*, [s.l.], p.1-26, nov. 2018.

9 STANAWAY, JD et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, [s.l.], v. 392, n. 10159, p.1923-1994, nov. 2018.

10 STEVENS GA *et al.* Diretrizes para o relato preciso e transparente de estimativas de saúde: a Declaração GATHER. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2017 Mar [cited 2019 Jan 27]; 26 (1): 215-222.

11 MOHER, Det al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, [s.l.], v. 4, n. 1, p.1-9, 1 jan. 2015.

12 WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). 10th Rev. Geneva, 2010.

13 AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [APA]. DSM-IV-TR: *Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais*. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.

14 GBD BRASIL. Estudo de carga global de doença 2015: : resumo dos métodos utilizados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s.l.], v. 20, n. 1, p.4-20, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO).

15 A ROTH G 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. *The Lancet*, [s.l.], v. 392, n. 10159, p.1736-1788, nov. 2018.

16 NAGHAVI M 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*, [s.l.], v. 390, n. 10100, p.1151-1210, set. 2017.

17 LOZANO R et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, [s.l.], v. 380, n. 9859, p.2095-2128, dez. 2012.

18 Instituto de Métrica e Avaliação em Saúde. *Estudo de Carga de Doença Global: gerando evidências, informando políticas de saúde*. Seattle, WA: IHME, 2013.

19 HAY S *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. *The Lancet*, v. 390, p.1260-1334, 2017.

20 VOS T *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. *The Lancet*, [s.l.], v. 390, n. 10100, p.1211-1259, set. 2017.

21 SOUZA MFM, FRANÇA EB, 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.* [Internet]. 2017 May [cited 2019 Jan 27]; 20 (Suppl 1): 1-3.

22 UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). World Drug Report. Vienna, 2013. Disponível em: <http://www.unodc.org>. [Acessado em: 01 dez. 2018].

23 UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). World Drug Report. Vienna, 2014. Disponível em: <http://www.unodc.org>. [Acessado em: 01 dez. 2018].

24 WOLLE, CC.; ZILBERMAN, M L In: DIEHL A., CORDEIRO, D.C. & LARANJEIRA, R. (org.). *Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas*. Porto Alegre: Artmed, 2011, p: 375-382.

25 MARANGONI SR OLIVEIRA MLF. Fatores desencadeantes do uso de drogas de abuso em mulheres. *Texto contexto - enferm.* 2013; 22 (3): 662-670.

26 GREENFIELD, SF. et al. Substance Abuse in Women. *Psychiatric Clinics Of North America*, [s.l.], v. 33, n. 2, p.339-355, jun. 2010. Elsevier BV.

27 HELEN CF; RAJITA S. Sex differences in drugrelated stress-system changes: implications for treatment in substance-abusing women”, *Harvard Review of Psychiatry*, vol. 17, No. 2 (April 2009), pp. 108–119.

28 Mesquita F et al. Overdoses among cocaine drug users in Brazil. *Addiction*. 2001;96(12):1809-13.

- 29 LONDERO MF, CECCIM RB, BILIBIO LFS. Consultório de/na rua: desafio para um cuidado em verso na saúde. *Interface* (Botucatu); 18(49): 251-260, 2014.
- 30 MACEDO JP, ABREU MM, FONTENELE MG, DIMENSTEIN M. A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica brasileira. *Saude soc.* 2017; 26(1): 155-170.
- 31 BRASIL. SENAD. (Org.). Comunidades Terapêuticas. 2019. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/comunidades-terapeuticas/comunidades-terapeuticas>>. [Acesso em: 12 jan. 2019.]
- 32 SWENDSEN, J; MOAL, ML. Individual vulnerability to addiction. *Annals Of The New York Academy Of Sciences*, [s.l.], v. 1216, n. 1, p.73-85, jan. 2011.
- 33 REICHENHEIM, M.E. et al. Violência e lesões no Brasil: efeitos, avanços alcançados e desafios futuros. *The Lancet*. London, p. 75-89, maio 2011.
- 34 ABDALLA, Renata Rigacci et al. Association between drug use and urban violence: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS). *Addictive Behaviors Reports*, [s.l.], v. 7, p.8-13, jun. 2018.
- 35 WINSTOCK AR, BARRAT, MJ, MAIER LI & FERRARI JA (2018). Global Drug Survey (GDS) 2018. Key Findings Report. Disponível em: <<https://www.globaldrugsurvey.com/gds-2018/>>. [Acesso em: 08 dez. 2018].
- 36 TEIXEIRA, MB; ENGSTROM, EM; RIBEIRO, JM. Revisão sistemática da literatura sobre crack: análise do seu uso prejudicial nas dimensões individual e contextual. *Saúde em Debate*, [s.l.], v. 41, n. 112, p.311-330, mar. 2017.



**Tabela 1:** Número de casos de dependentes e taxa de prevalência padronizada por idade (TPPI) de dependência dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no Brasil, sexos, em 2000 e 2017.

	2000		2017		Variação % do número de casos 2000 - 2017	Variação % da prevalência padronizada por idade 2000 - 2017
	Número de casos	Prevalência padronizada por idade/ 100 mil hab.	Número de casos	Prevalência padronizada por idade/ 100 mil hab.		
<b>Ambos os sexos</b>	426 870	230.46	653 580	287.19	53%	25%
	(376 590 – 484 980)	(204.23 -260.40)	(576 860 – 746 970)	(253.13 – 327.80)		
<b>Homem</b>	292 950	321.35	452 180	405.14	54%	26%
	(258 060 – 333 640)	(284.61 – 363.27)	(400 240 – 517 440)	(359.05 – 463.73)		
<b>Mulher</b>	133 920	143.01	201 400	173.24	50%	21%
	(117 030 – 154 010)	(125.42 – 163.56)	(177 390 – 230 040)	(152.31 – 198.12)		

**Tabela 2:** DALY<sup>a</sup>, YLD<sup>b</sup>, YLL<sup>c</sup> e TMPI<sup>d</sup> dos transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de cocaína no Brasil e estados, em 2017 e variações percentuais entre os anos de 2000 e 2017.

Estados	DALY padronizado por idade 2017	Variação % do DALY padronizado por idade 2000 e 2017	YLD padronizado por idade 2017	Variação % do YLD padronizado por idade 2000 e 2017	YLL padronizado por idade 2017	Variação % do YLL padronizado por idade 2000 e 2017	TMPI 2017	Variação % da TMPI 2000 e 2017
<b>Acre</b>	48.70	41%	39.97	26%	8.72	196%*	0.19	165%*
	33.68 – 66.84		25.88 - 57.53		6.61 - 11.27		0.15 - 0.24	
<b>Alagoas</b>	42.66	31%	38.90	25%	3.77	186%*	0.09	146%*
	28.80 – 60.03		24.92 - 56.35		2.92 - 4.58		0.07 - 0.1	
<b>Amapá</b>	42.11	29%	39.19	24%	2.91	192%*	0.07	146%*
	28.11 – 59.23		25.26 - 56.58		2.22 - 3.62		0.05 - 0.08	
<b>Amazonas</b>	47.59	41%	39.77	26%	7.82	292%*	0.17	202%*
	33.26 – 66.16		25.16 - 58.00		6.07 - 9.83		0.13 - 0.2	
<b>Bahia</b>	42.95	31%	39.05	25%	3.90	160%*	0.09	130%*
	29.21 – 60.49		25.37 - 56.87		3.11 - 4.67		0.08 - 0.11	
<b>Ceará</b>	42.59	31%	39.08	25%	3.52	165%*	0.08	124%*
	28.64 – 59.48		25.10 - 55.98		2.70 - 4.23		0.06 - 0.09	

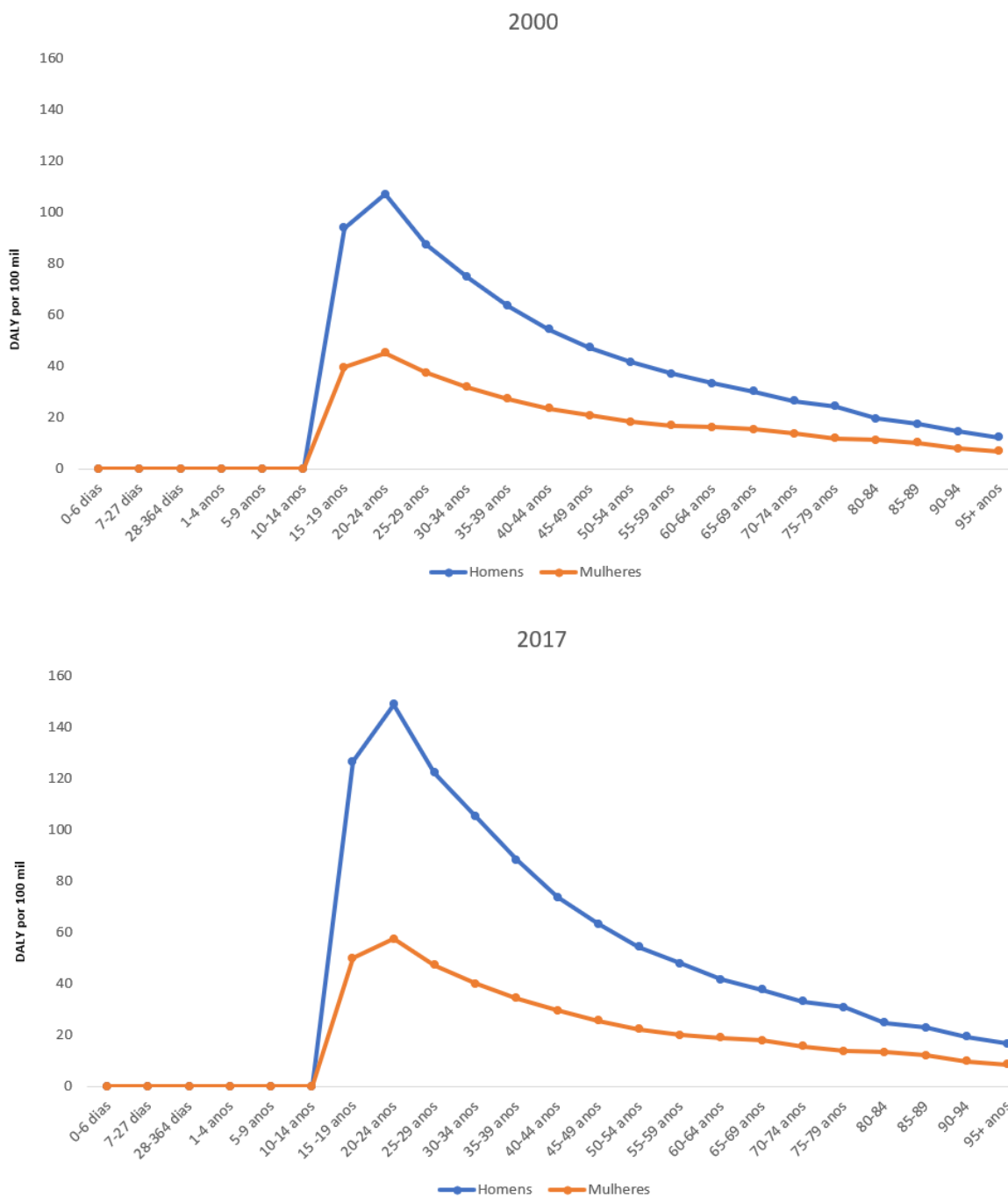
<b>Estados</b>	<b>DALY padronizado por idade 2017</b>	<b>Varição % do DALY padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLD padronizado por idade 2017</b>	<b>Varição % do YLD padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLL padronizado por idade 2017</b>	<b>Varição % do YLL padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>TMPI 2017</b>	<b>Varição % da TMPI 2000 e 2017</b>
<b>Distrito Federal</b>	46.15 31.44 – 65.75	32%	40.29 25.59 - 59.70	25%	5.86 4.50 - 7.25	124%*	0.14 0.11 - 0.16	85%*
<b>Espírito Santo</b>	46.18 31.98 – 63.69	33%	39.32 25.11 - 56.99	24%	6.86 5.38 - 8.22	118%*	0.15 0.12 - 0.18	86%*
<b>Goiás</b>	42.41 28.37 – 60.21	30%	39.17 25.20 - 57.07	24%	3.23 2.50 - 4.02	225%*	0.07 0.06 - 0.08	158%*
<b>Maranhão</b>	42.33 28.49 – 60.23	30%	39.12 25.42 - 56.91	24%	3.21 2.49 - 3.84	186%*	0.08 0.06 - 0.09	170%*
<b>Mato Grosso</b>	44.39 29.80 – 62.09	31%	39.59 24.81 - 56.99	24%	4.79 3.70 - 5.79	148%*	0.11 0.08 - 0.13	115%*
<b>Mato Grosso do Sul</b>	41.59 27.53 – 59.65	28%	38.89 25.26 - 56.95	23%	2.70 2.07 - 3.25	167%*	0.06 0.05 - 0.07	130%*
<b>Minas Gerais</b>	51.75 36.58 – 70.60	50%	40.35 26.20 - 58.58	28%	11.40 9.12 - 14.05	284%*	0.24 0.2 - 0.28	184%*

<b>Estados</b>	<b>DALY padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do DALY padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLD padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do YLD padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLL padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do YLL padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>TMPI 2017</b>	<b>Variação % da TMPI 2000 e 2017</b>
<b>Pará</b>	41.57	27%	39.50	24%	2.08	153%*	0.05	124%*
	27.31 – 59.35		25.08 - 57.09		1.62 - 2.44		0.04 - 0.06	
<b>Paraíba</b>	44.51	35%	39.17	26%	5.33	197%*	0.13	167%*
	30.94 – 62.6		25.62 - 57.19		4.40 - 6.29		0.11 - 0.15	
<b>Paraná</b>	42.95	31%	39.07	24%	3.88	198%*	0.09	140%*
	28.76 – 60.42		24.86 - 56.48		2.94 - 4.70		0.07 - 0.10	
<b>Pernambuco</b>	42.08	30%	38.88	25%	3.20	175%*	0.07	135%*
	27.87 – 59.77		24.49 - 56.69		2.59 - 3.84		0.06 - 0.09	
<b>Piauí</b>	43.62	33%	39.14	25%	4.48	226%*	0.10	165%*
	29.92 – 62.11		25.57 - 57.57		3.53 - 5.48		0.08 - 0.12	
<b>Rio de Janeiro</b>	42.92	33%	38.89	25%	4.02	208%*	0.09	138%*
	29.46 – 61.65		25.47 - 57.79		3.18 - 5.01		0.07 - 0.11	
<b>Rio Grande do Norte</b>	42.69	33%	39.15	25%	3.53	286%*	0.08	211%*
	28.63 – 60.66		25.11 - 57.09		2.72 - 4.47		0.06 - 0.09	

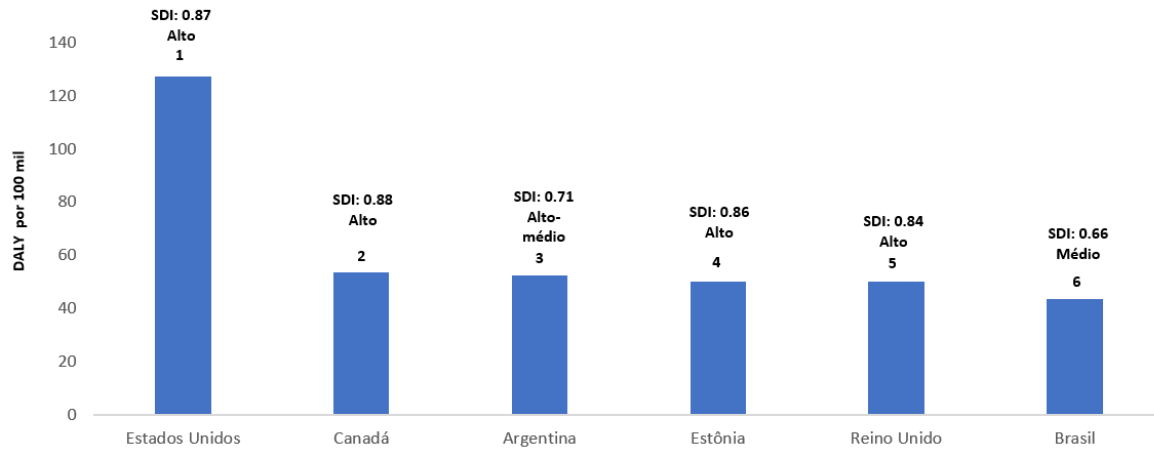
<b>Estados</b>	<b>DALY padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do DALY padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLD padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do YLD padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>YLL padronizado por idade 2017</b>	<b>Variação % do YLL padronizado por idade 2000 e 2017</b>	<b>TMPI 2017</b>	<b>Variação % da TMPI 2000 e 2017</b>
<b>Rio Grande do Sul</b>	44.61 30.42 – 62.18	34%	39.21 25.29 - 56.82	25%	5.40 4.30 - 6.62	192%*	0.12 0.10 - 0.14	137%*
<b>Rondônia</b>	44.58 30.98 – 63.63	32%	39.53 26.10 - 58.50	25%	5.04 3.88 - 6.43	153%*	0.12 0.09 - 0.14	122%*
<b>Roraima</b>	44.79 30.78 – 63.20	32%	39.56 25.79 - 57.53	24%	5.23 3.86 - 6.74	170%*	0.12 0.09 - 0.15	127%*
<b>Santa Catarina</b>	46.38 31.98 – 65.35	34%	39.71 25.49 - 58.59	25%	6.68 5.38 - 7.90	140%*	0.16 0.13 - 0.18	96%*
<b>São Paulo</b>	39.63 26.48 – 56.28	28%	37.04 23.96 - 53.62	24%	2.59 2.01 - 3.12	126%*	0.06 0.05 - 0.07	92%*
<b>Sergipe</b>	42.09 28.26 – 60.31	31%	38.91 24.79 - 56.95	25%	3.19 2.49 - 40.00	224%*	0.07 0.06 - 0.08	168%*
<b>Tocantins</b>	43.07 28.96 – 61.02	30%	39.51 25.22 - 57.55	24%	3.55 2.69 - 4.53	251%*	0.08 0.06 - 0.09	184%*

Estados	DALY padronizado por idade 2017	Variação % do DALY padronizado por idade 2000 e 2017	YLD padronizado por idade 2017	Variação % do YLD padronizado por idade 2000 e 2017	YLL padronizado por idade 2017	Variação % do YLL padronizado por idade 2000 e 2017	TMPI 2017	Variação % da TMPI 2000 e 2017
<b>Brasil</b>	43.45 30.19 – 60.37	33%	38.86 25.56 - 55.69	25%	4.59 3.72 - 4.96	189%*	0.10 0.08 - 0.11	135%*

a) DALY: Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade; b) YLD: Anos de vida perdidos por incapacidade; c) YLL: Anos de vida perdidos por morte prematura; d) TMPI: Taxa de Mortalidade Padronizada por Idade; \* variações estatisticamente significativas pelos intervalos de incerteza.



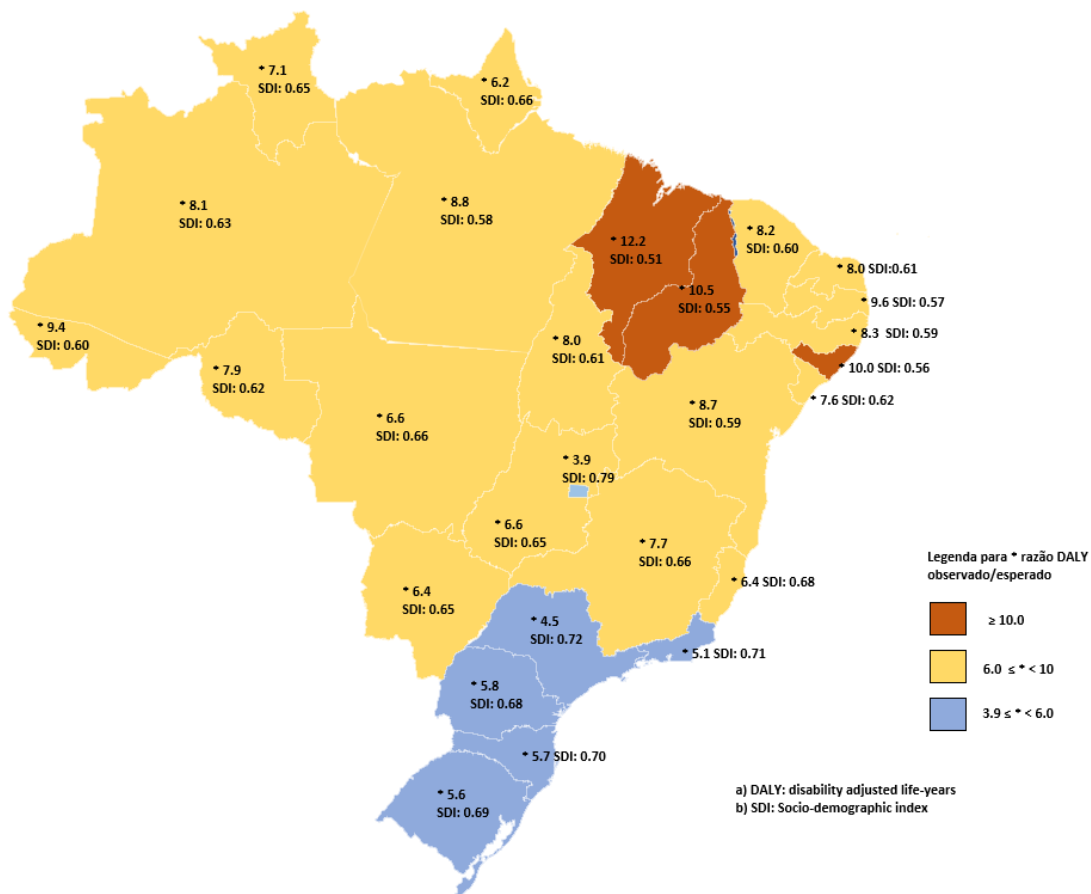
**Figura 1:** DALY padronizado por idade dos transtornos devidos ao uso de cocaína, por sexo, no Brasil, 2000 e 2017.



**Figura 2:** Ranking mundial dos DALY padronizado por idade dos transtornos devidos ao uso cocaína e respectivos SDI<sup>a</sup>, 2017.

a) Socio-demographic index (Índice Sóciodemográfico)





**Figura 3:** Razão entre a taxa de DALY<sub>a</sub> observada e a taxa de DALY esperada dos transtornos devidos o uso de cocaína, com base no SDI<sub>b</sub>, nas Unidades Federativas do Brasil, em 2017.

## 7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma limitação importante de todas as estimativas de causas de morte por uso de cocaína e de drogas ilícitas foi a variação nos códigos da CID-10 usados para classificar as overdoses entre os países - alguns países têm códigos adicionais que permitem uma definição mais precisa da causa de morte associada a substâncias específicas e outros não - que espera-se ser melhorada no próximo GBD (DEGENHARDT *et al.*, 2018). Ainda, a redistribuição dos códigos *garbage* para os transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de drogas ilícitas devem ser revisados, considerando a prevalência mais baixa de opioides comparada a de cocaína no país e assim contemplar a realidade brasileira.

As estimativas da carga de drogas ilícitas são consideradas conservadoras porque vários outros possíveis resultados de saúde do uso de drogas ilícitas não foram incluídos nas estimativas. Embora revisões sistemáticas sugerissem riscos aumentados de lesões não intencionais e homicídio na dependência de opiáceos, cocaína e anfetaminas, eles não estão incluídos porque fatores que poderiam levar a confusão não foram bem abordados nos resultados desses estudos (DEGENHARDT *et al.*, 2018).

No GBD, as estimativas de YLD e DALY visam identificar apenas a perda de saúde do indivíduo. Não incluiu fatores sociais ou outros, como as consequências familiares, sociais e econômicas dos transtornos mentais e de uso de substância. Nessa medida, as estimativas da carga de drogas ilícitas são estimativas parciais dos efeitos adversos que o uso de drogas ilícitas tem sobre a sociedade.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permite concluir que a TMPI dos transtornos devido ao uso de cocaína no Brasil está aumentando estatisticamente significativamente em todos os estados brasileiros e a prevalência desses transtornos, comparada ao dado global, é elevada. Além disso, o Brasil possui a sexta maior taxa de DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína no mundo. Outro importante resultado do estudo são as razões de taxas de DALY O/E segundo o SDI, onde Estados com elevados SDI apresentaram as menores razões de taxas de DALY O/E e o inverso ocorreu em estados com baixo SDI.

Uma relevante contribuição do estudo é a elucidação das estimativas de TPPI de dependência, TMPI e DALY dos transtornos devidos ao uso de cocaína por estado. É necessário que as estimativas sejam analisadas com cautela, uma vez que o GBD realiza ajustes para locais onde os dados são insuficientes ou escassos. De toda forma, o conhecimento dos aspectos epidemiológicos dos transtornos por uso de cocaína pode subsidiar políticas públicas direcionadas para estados com maior necessidade e populações mais atingidas (homens e jovens adultos) ou instigar a avaliação crítica da qualidade dos seus dados e aperfeiçoamento da pesquisa epidemiológica dos transtornos por uso de drogas.

É importante considerar que a mortalidade e a carga atribuída ao uso de drogas são consideradas evitáveis e esses resultados reforçam a necessidade de novas estratégias nas políticas públicas para o enfrentamento do consumo de drogas no Brasil. Salienta-se que o problema das drogas no país é multifacetado e, devido a extensão territorial e variação cultural há diferenças por estados e regiões. Além disso, não depende somente de políticas de saúde, são necessárias ações nos campos social e criminal, mas o setor saúde deve dar respostas na promoção da saúde e redução de danos dos indivíduos usuários de drogas, uma vez que cada vez mais usuários procuram os serviços de saúde disponíveis para fins de tratamento de dependência.

## REFERÊNCIAS

ABDALLA, R., et al. Prevalence of Cocaine Use in Brazil: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS). **Addictive Behaviors**, v.39, p.297–301, 2014.

ALBERTELLA, L.; COPELAND, J. Cannabis use and psychotic disorders. **National Cannabis Prevention and Information Centre**, 2015.

ALVES, H. N. O.; RIBEIRO, M.; CASTRO, D. S. Cocaína e Crack. In A. Diehl, D. C. Cordeiro, R. R. Laranjeira (Orgs.), **Dependência Química: Prevenção, tratamento e políticas públicas**, p.170-179. Porto Alegre: Artmed, 2011.

A ROTH, Gregory 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. **The Lancet**, [s.l.], v. 392, n. 10159, p.1736-1788, nov. 2018.

BARRETO, M. L.; CARMO, E.H. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v.12, p.1779-1780, 2007.

BASTOS, F.; BERTONI, N.; HACKER, M. Consumo de álcool e drogas: principais achados de pesquisa de âmbito nacional, Brasil 2005. **Rev Saúde Pública**, v.42, s.1, p.109-17, 2008. BASTOS, F.I.; BERTONI, N. **Pesquisa Nacional sobre o uso de crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras?** Rio de Janeiro, Editora ICICT/FIOCRUZ, 2014.

BAUS, J; KUPEK, E.; PIRESA, M. Prevalência e fatores de risco relacionados ao uso de drogas entre escolares. **Rev Saúde Pública**, v. 36, p. 40-46, 2002.

Bernard, H. R. and C. McCarty 2009. The Network scale-up method: Background and theory. Disponível em: <<http://nersp.osg.ufl.edu/~ufruss/scale-up/scale-up%20method%20theory%20and%20history%20with%20notes.pdf>> Acesso em 15/01/19.

BITANCOURT, T.; TRISSOT, M.C.R.G.; FIDALGO, T.M.; GALDURÓZ, J.C.F.; FILHO, D.X.S. Factors associated with illicit drugs 'life time and frequent/heavy use among students results from a population survey. **Psychiatry Research**, v. 237, p.290–295, 2016.

BRASIL. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. **Diário Oficial da União**, 31 de dez. 1998. Brasília, 2018. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344\\_12\\_05\\_1998\\_rep.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html)>. Acesso em: 01 dez 2018.

BRASIL. Portaria nº 816, de 30 de abril de 2002. Instituir, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Atenção Comunitária Integrada a Usuários de Álcool e Outras Drogas. **Diário Oficial da União**, 31 de mar. 2002. Brasília: 2002. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0816\\_30\\_04\\_2002.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0816_30_04_2002.html)>. Acesso em: 01 dez 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas estratégicas. Área de Saúde Mental. **Levantamento das Comunidades Terapêuticas**. Brasília. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. DAPE. Coordenação Geral de Saúde Mental. Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil. **Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas**. OPAS, Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde Mental. Estratégia Nacional de Prevenção do Suicídio. **Prevenção do suicídio: manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental**, 2006

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **Relatório brasileiro sobre drogas**, Brasília: SENAD, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras**, Brasília: SENAD, 2010.

BRASIL. Portaria nº 131, de 26 de Janeiro de 2012. Institui incentivo financeiro de custeio destinado aos Estados, Municípios e ao Distrito Federal para apoio ao custeio de Serviços de Atenção em Regime Residencial, incluídas as Comunidades Terapêuticas, voltados para pessoas com necessidades decorrentes do uso de álcool, crack e outras drogas, no âmbito da Rede de Atenção Psicossocial. **Diário Oficial da União**, 27 jan. 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0131\\_26\\_01\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0131_26_01_2012.html)>. Acesso em: 01 dez 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Mental em Dados**. Informativo eletrônico. Brasília, 2015. Disponível em: <[www.saude.gov.br/bvs/saudemental](http://www.saude.gov.br/bvs/saudemental)>. Acesso em: 01 dez 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e hepatites virais. **Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população brasileira**. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2018**. Disponível em: <[www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2018](http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2018)>. Acesso em: 01 dez 2018>. Acesso em: 01 dez 2018

BRITO, M. da C.C., FREITAS, C.A.S.L., MESQUITA, K.O., Lima, G.K. Envelhecimento populacional e os desafios para a saúde pública: análise da produção científica. **Revista Kairós Gerontologia**, v.16, pp.161-178, 2013.

CALABRIA, B.; DEGENHARDT, L.; HALL, W.; LYNSKEY, M. Does cannabis use increase the risk of death? Systematic review of epidemiological evidence on adverse effects of cannabis use. **Drug and Alcohol Review**, v.29, p. 318–330, 2010.

CANTÃO, L.; BOTTI, N.C.L. Comportamento suicida entre dependentes químicos. **Rev Bras Enferm**, v.69, p.366-73, 2016.

CAPISTRANO, F.C. **Impacto do uso abusivo de drogas por dependentes químicos em tratamento em um centro de atenção psicossocial**. Dissertação (Prática Profissional de Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

CARLINI, E.A.; NAPPO, S.A.; GALDUROZ, J.C.F.; NOTO, A.R. Drogas psicotrópicas e como agem. **Revista IMESC**, n. 3, p. 9-35, 2001.

CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; NAPPO, S.A. **I Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil – 2001**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2002.

CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; FONSECA, A.M.; CARLINI, C.M.; OLIVEIRA, L.G.; NAPPO S.A.; MOURA, Y.G.; SANCHEZ, Z.V.M. **II Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país – 2005**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2006.

CARLINI, E.A.; NOTO, A.R.; SANCHEZ, Z.V.M.; CARLINI, C.M.A.; LOCATELLI, A.P.; ABEID, L.R.; AMATO, T.C. **VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras – 2010**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2010.

CASTRO, L. A. P. G. Opioides. In A. Diehl, D. C. Cordeiro, R. R. Laranjeira (Orgs.), **Dependência Química: Prevenção, tratamento e políticas públicas**, p.189-199. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2004b.

CHALUB, M.; TELLES, L. E. B. Álcool, drogas e crime. **Rev Bra Psiquiatr**, n. 28, s. 2, p. 69-73, 2006.

CHESNEY, E., GOODWIN, G.E., FAZEL S. 2. Risks of All-Cause and Suicide Mortality in Mental Disorders: A Meta-Review. **World Psychiatry** v.13 cap. 2, p. 153–160, 2014

CRUZ, M.S. Considerações sobre possíveis razões para a resistência às estratégias de redução de danos. In. **Álcool e outras drogas: escolhas, impasses e saídas possíveis**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014, p.13-24.

CORDEIRO e DIHEL. Solventes e Inalantes. In A. Diehl, D. C. Cordeiro, R. R. Laranjeira (Orgs.), **Dependência Química: Prevenção, tratamento e políticas públicas**, p.200-207. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DEGENHARDT, L.; HALL. Is Cannabis Use a Contributory Cause of Psychosis? **The Canadian Journal of Psychiatry**, v.556-565, 2006

DEGENHARDT, L. et al. Mortality among regular or dependent users of heroin and other opioids: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. **Addiction Review**, v. 106, p. 32-51, 2010a.

DEGENHARDT, L. et al. Prevention of HIV infection for people who inject drugs: why individual, structural, and combination approaches are needed. **Lancet**, v. 376, p. 285–301, 2010b.

DEGENHARDT, L. et al. What data are available on the extent of illicit drug use and dependence globally? Results of four systematic reviews. **Drug Alcohol Depend**, v. 117, p. 85–101, 2011a.

DEGENHARDT, L. et al. Mortality among cocaine users: A systematic review of cohort studies. *Drug and Alcohol Dependence*, v.113, p.88–95, 2011b.

DEGENHARDT, L.; HALL, W. Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. **The lancet**, v. 379, p. 55-77, 2012.

DEGENHARDT, L. et al. Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, v. 382, p. 1564-1574, 2013.

DEGENHARDT, L. et al. Estimating the burden of disease attributable to injecting drug use as a risk factor for HIV, hepatitis C, and hepatitis B: findings from the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet Infect Dis**, v.16, p.1385–1398, 2016.

DEGENHARDT, Louisa et al. The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet Psychiatry**, [s.l.], p.1-26, nov. 2018;

DELGADO, P. G. 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*. (pp. 39-83) Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIEHL, A.; CORDEIRO, D.C.; LARANJEIRA, R. Abuso de cannabis em pacientes com transtornos psiquiátricos: atualização para uma antiga evidência. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v: 32, p. 41-45, 2010.

DIEHL, A. et al. **Dependência química**: prevenção, tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERGUSON, D.M.; BODEN, J. M.; HORWOOD, J. Psychosocial sequelae of cannabis use and implications for policy: findings from the Christchurch Health and Development Study. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v.50, p. 1317–1326, 2015.

FRANÇA, Elisabeth B. 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**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.1-17, 22 nov. 2017. Springer Nature

GAKIDOU, E. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v.390, p.1345–422, 2017.

GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, S.A.; NAPPO, S.A.; CARLINI, E.A. Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. **Braz J Med Biol Res**, v.37, p. 523-531, 2004a.

GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, S.A.; FONSECA, A.M.; CARLINI, E.A. V **Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2004b.

GFROERER J, LESSLER J, PARSLEY T. Studies of nonresponse and measurement error in the national household survey on drug abuse. *NIDA Res Monogr* 1997; 167: 273–295.

GRIGSBY, T.J. et al. Do adolescent drug use consequences predict externalizing and internalizing problems in emerging adulthood as well as traditional drug use measures in a Hispanic sample? **Addictive Behaviors**, [s.l.], v. 39, n. 3, p.644-651, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.021>.

GALLEGUILLOS T, RISCO L, GARAY JL, GONZÁLEZ M, VOGEL M. Tendencia del uso de benzodiazepinas en una muestra de consultantes en atención primaria. *Rev Méd Chile* 2003; 131:535-40



GOULART, M. S. B. et al. Instituto Raul Soares – o hospital na Reforma (Relatório final da pesquisa). Belo Horizonte: PUC Minas, Laboratório de Psicologia Social e Direitos Humanos, 2007.

GBD COMPARE. Disponível em < <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>>. Acesso em agosto de 2017.

HAY, S. 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. **The Lancet**, v. 390, p.1260-1334, 2017.

HENQUET, C et al. Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people. **BJM**, v. 330, p.11, 2004.

HSU, J.; LIN, J.J.; TSAY, W.I. Analysis of drug abuse data reported by medical institutions in Taiwan from 2002 to 2011. **Journal of Food and Drug Analysis**, v. 22, p. 169-177, 2014.

Instituto de Métrica e Avaliação em Saúde. **Estudo de Carga de Doença Global: gerando evidências, informando políticas de saúde**. Seattle, WA: IHME, 2013.

JAMES, S.L 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. **The Lancet**, [s.l.], v. 392, n. 10159, p.1789-1858, nov. 2018. Elsevier BV.

JEROME, H.; JAFFE, M.D. Transtornos relacionados a opioides. In: KAPLAN H.I.; SADOCK B.J., et al. **Tratado de psiquiatria**. Porto Alegre: Artmed; 1999. p.910-34.

LARANJEIRA R.; MADRUGA, C.S.; PINSKY, I.; CAETANO, R.; MITSUHIRO, S.S. **II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012**. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência E Tecnologia Para Políticas Públicas De Álcool E Outras Drogas (INPAD), UNIFESP, 2014.

LEMOS, T.; FONSECA, V.A.S.; Anfetaminas e metanfetamina. In A. Diehl, D. C. Cordeiro, R. R. Laranjeira (Orgs.), **Dependência Química: Prevenção, tratamento e políticas públicas**, p.200-207. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LIMA-COSTA, M.F. Estudo de Coorte de Idosos de Bambuí (1997- 2008). **Cad. Saúde Pública**, v.27 supl.3 Rio de Janeiro, 2011.

LYNSKEY, M.; STRANG, J. The global burden of drug use and mental disorders. **The Lancet**, v.382, p. 1540-1542, 2013.

LOPES, L. E. De alguns combater minoritários a travar. In. **Atendendo na guerra: dilemas médicos, jurídicos sobre o crack**. 2ed. Rio de Janeiro: Revan, 2014.p. 59-70.

MALTA, D.C. et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. **Rev. bras. epidemiol.** v.20, p.217-232, 2017.

MADRUGA, C.S. et al. Use of licit and illicit substances among adolescents in Brazil — A national survey. **Addictive Behaviors**, v.37, p.1171–1175, 2012.

MARCON, C.; SILVA, L.A.M.; MORAES, C.M.B.; MARTINS, J. S.; CARPES, A. D. Uso de anfetaminas e substâncias relacionadas na sociedade contemporânea. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 13, n.: 2, p. 247-263, 2012

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**, v. 25, p. 713-724, 2016.

MARINHO, F. et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, [s.l.], v. 392, n. 10149, p.760-775, set. 2018. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31221-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31221-2).

MARQUES, A. C. P. R.; CRUZ, M. S. O adolescente e o uso de drogas. **Revista brasileira de psiquiatria**, v. 22, s. 2, p. 32-36, 2010.

MARTINEZ, D. **Insônia na prática clínica**. Porto Alegre: Artmed Editora; 2005. p.189-216.

MINAYO, M. C. de S.; DESLANDES, S. F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. **Cadernos de saúde pública**, v. 14, p. 35-42, 1998.

MINAYO, M C S. Sobre a toxicomania da sociedade. In: BAPTISTA, M et al (orgs). **Drogas e pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2003. P. 20.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, [s.l.], v. 4, n. 1, p.1-9, 1 jan. 2015. Springer Nature.

MORRAL AR, McCAFFREY DF, CHIEN S. Measurement of adolescent drug use. **J Psychoactive Drugs** 2003; 35: 301–309.

MURRAY, C.J.L.; LOPEZ, A.D. Global Comparative Assessments in the Health Sector. **World Health Organization**, Genebra, 1994.

MURRAY, C.J.L.; LOPEZ, A.D. Measuring global health: motivation and evolution of the Global Burden of Disease Study. **The Lancet**, v. 390, p. 1460-1464, 2017.

NAGHAVI, M. et al. Global, regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, v. 385, pp. 117–171, 2015.

NAGHAVI, M. 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**, v.390, p.1151–2110, 2017.

NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE- NIDA, (2016). **Drug Facts—Cocaine**. Disponível em: <<https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/cocaine>.> Acesso em: 01 dez. 2018 .

NICHOLS, David e. Hallucinogens. **Pharmacology & Therapeutics**, [s.l.], v. 101, n. 2, p.131-181, fev. 2004. Elsevier BV.

NOTO, A.R. et al. **Levantamento nacional sobre uso de drogas em crianças e adolescentes em situação de rua nas 27 capitais brasileiras**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas**. Tradução: Dorgival Caetano, 1ªed. Porto Alegre: Artes Médicas, 69-82, 1993.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J.; HENDERSON, G. **Farmacologia**, 7ª edição, Elsevier, 2011.

RIBEIRO, M.; DUNN, J.; SESSO, R.; DIAS, A.C.; LARANJEIRA, R. Causes of death among crack cocaine users. **Society for the Study of Addiction**. v. 99, p.1133-1135, 2004.

RIBEIRO, M.; LARANJEIRA, R.; CIVIDANES, G. Transtorno bipolar do humor e uso indevido de substâncias psicoativas. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 32, s.1, p.78-88, 2005.

RIGONI, M.S.; OLIVEIRA, M.S.; MORAES, J.F.D.; ZAMBOM, L.F. O consumo de maconha na adolescência e as consequências nas funções cognitivas. **Psicologia em Estudo**, v. 12, p. 267-275, 2007.

ROGER SM, MILLER HG, TURNER CF. Effects of interview mode on bias in survey measurements of drug use: do respondent characteristics make a difference? **Subst Use Misuse** 1998; 33: 2179–2200.

SILVA, L.H.P.; BORBA, L.O.; PAES, M.R.; GUIMARÃES, A.N.; MANTOVANI, M.F.; MAFTUM, M.A. Perfil dos dependentes químicos atendidos em uma unidade de reabilitação de um hospital psiquiátrico. **Esc. Anna Nery**, v. 14, n. 3, p. 585-590, 2010.

SILVA, F.S.; VELÁZQUEZ, J.A.V.; ROBLES, N.F.O.; HYNES, M.; MARCO, M. Relationship between human development and drug use. Human development index and drug use. **Salud Mental**, v.37, p.35-39, 2014.

SILVA, R.A. **Reforma Psiquiátrica e redução de danos: Um encontro intempestivo e decidido na construção política da clínica para sujeitos que se drogam**. Dissertação

(Promoção de Saúde e Prevenção da Violência) Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2015.

SILVEIRA, D.S.; DOERING-SILVEIRA, E.B. **Padrões de uso de drogas: eixo políticas e fundamentos.** Brasília: SENAD, 2017. Disponível em: <<http://www.aberta.senad.gov.br/medias/original/201704/20170424-094251-001.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2018

SINGLETONA, J.; DEGENHARDT, L.; HALL, W.; ZABRANSKYC, T. Mortality among amphetamine users: A systematic review of cohort studies. **Drug and Alcohol Dependence**, v.105, p.1–8, 2009.

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.**, v. 20, supl. 1, p. 1-3, 2017.

SORDO, L.; INDAVE, B.I.; BARRIOE, L.; DEGENHARDT, L.; FUENTE, L.; BRAVO, M.J. Cocaine use and risk of stroke: A systematic review. **Drug and Alcohol Dependence**, v.142, p.1–13, 2014.

SOUZA, A.R.; PANIZZA, H.; MAGALHÃES, J.G. Uso abusivo de inalantes. **Saúde, Ética & Justiça**, v.21, p.3-11, 2016.

STANAWAY, Jeffrey D et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, [s.l.], v. 392, n. 10159, p.1923-1994, nov. 2018.

SWEETMAN, S.C. **Martindale: The Complete drug reference.** 34<sup>th</sup>. London: Pharmaceutical Press, 2005.

SWIFT, R. M.; LEWIS, D. C. Farmacologia da dependência e abuso de drogas. In: GOLAN, David E.; et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia.** 2 ed.: Nova Quanabara, 2009. Cap. 17, p 260-278.

TEIXEIRA, L.S. **Impacto econômico da legalização das drogas no Brasil.** Consultoria Legislativa, Brasília, 2006.

UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance. Guidelines on Estimating the Size of Populations Most at Risk to HIV. UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance, Geneva, Switzerland. 2010. Disponível em: [http://www.who.int/hiv/pub/surveillance/final\\_estimating\\_populations\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/hiv/pub/surveillance/final_estimating_populations_en.pdf?ua=1).

UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). **World Drug Report.** Vienna, 2012. Disponível em: <<http://www.unodc.org>> Acesso em: 08 ago. 2017.

UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). **World Drug Report**. Vienna, 2013. Disponível em: <<http://www.unodc.org>> Acesso em: 08 ago. 2017.

UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). **World Drug Report**. Vienna, 2017. Disponível em: <<http://www.unodc.org>> Acesso em: 08 ago. 2017.

UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). **World Drug Report**. Vienna, 2017. Disponível em: <<http://www.unodc.org>> Acesso em: 10 out. 2017.

UNODC (United Nation Office on Drug and Crime). **World Drug Report**. Vienna, 2018. Disponível em: <<http://www.unodc.org>> Acesso em: 01 dez. 2018.

VOS, T.; ABAJOBIR, A.A.; ABBAFATI, C.; ABBAS, K.M.; ABATE, K.H.; ABD-ALLAH, F.; ABDULLE, A.M.; 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. **The Lancet**, v.390, p.1211–1259, 2017.

WHO (World Health Organization). **Nomenclature and classification of drug and alcohol-related problems: a WHO memorandum**. Bulletin of the World Health Organization, v.59, p. 225-242, 1981.

WHO (World Health Organization). **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)**. 10th Rev. Geneva, 2010.

## **ANEXO A - Relação de referências utilizadas no estudo GBD Brasil 2017 relativas aos transtornos relacionados ao uso de drogas ilícitas**

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.

BASTOS, F.; BERTONI, N.; HACKER, M. Consumo de álcool e drogas: principais achados de pesquisa de âmbito nacional, Brasil 2005. **Rev Saúde Pública**, v.42, s.1, p.109-17, 2008.

BITANCOURT, T.; TRISSOT, M.C.R.G.; FIDALGO, T.M.; GALDURÓZ, J.C.F.; FILHO, D.X.S. Factors associated with illicit drugs 'life time and frequent/heavy use among students results from a population survey. **Psychiatry Research**, v. 237, p.290–295, 2016

Brazil. Ministry of Health Surveillance Secretary of Health National STD and AIDS. Prevention and attention to STI / AIDS in mental health in Brazil: analysis, challenges and prospects / Department of Health, Department of Health Surveillance, National STD and AIDS. - Brasília: Ministry of Health, 2008. 252 p. :II

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Brazil National Survey of School Health 2015. Rio de Janeiro, Brazil: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 2009.

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Brazil National Survey of School Health 2015. Rio de Janeiro, Brazil: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 2012.

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Brazil National Survey of School Health 2015. Rio de Janeiro, Brazil: Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e hepatites virais. **Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população brasileira**. Brasília, 2016.

CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; NAPPO, S.A. **I Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil – 2001**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópica

CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; FONSECA, A.M.; CARLINI, C.M.; OLIVEIRA, L.G.; NAPPO S.A.; MOURA, Y.G.; SANCHEZ, Z.V.M. **II Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país – 2005**. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2006.

De Micheli D, Formigoni MLOS. Drug use by Brazilian students: associations with family, psychosocial, health, demographic and behavioral characteristics. *Addiction*. 2004; 99(5): 570-8.

JUNGERMAN, F. S.; MENEZES, P. R.; PINSKY, I.; ZALESKI, M.; CAETANO, R.; LARANJEIRA, R. Prevalence of cannabis use in Brazil: Data from the I Brazilian National Alcohol Survey (BNAS). **Addictive Behaviors**, 2009.

LARANJEIRA R.; MADRUGA, C.S.; PINSKY, I.; CAETANO, R.; MITSUHIRO, S.S. **II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012**. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência E Tecnologia Para Políticas Públicas De Álcool E Outras Drogas (INPAD), UNIFESP, 2014.

Madruga CS, Laranjeira R, Caetano R, Pinsky I, Zaleski M, Ferri CP. Use of licit and illicit substances among adolescents in Brazil--a national survey. *Addict Behav*. 2012; 37(10): 1171–5.

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2015;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2014;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2013;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2012;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2011

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2010;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2009;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2008;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2007;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2006;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2005;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2004;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2003;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2002;

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 2001.

**ANEXO B – Covariáveis aplicadas no modelo de mortalidade para transtornos relacionados ao uso de drogas ilícitas**

Level	Covariate	Direction
1	Intravenous drug use age-standardised	+
	Intravenous drug use age-specific	+
	Opioid standard doses per million per day	+
	Opioid standard doses per million per day (5-year lag)	+
	Opioid standard doses per million per day (10-year lag)	+
2	alcohol use (litres per capita)	+
	cumulative cigarettes (10 years)	+
	cumulative cigarettes (5 years)	+
	opium cultivation bin	+
	smoking prevalence	+
	healthcare access and quality index	-
3	log LDI (I\$ per capita)	0
	education (years per capita)	0
	Socio-demographic Index	0

Figura retirada do apêndice de A ROTH e colaboradores (2018)



## ANEXO C – Modelo das estimativas de mortalidade

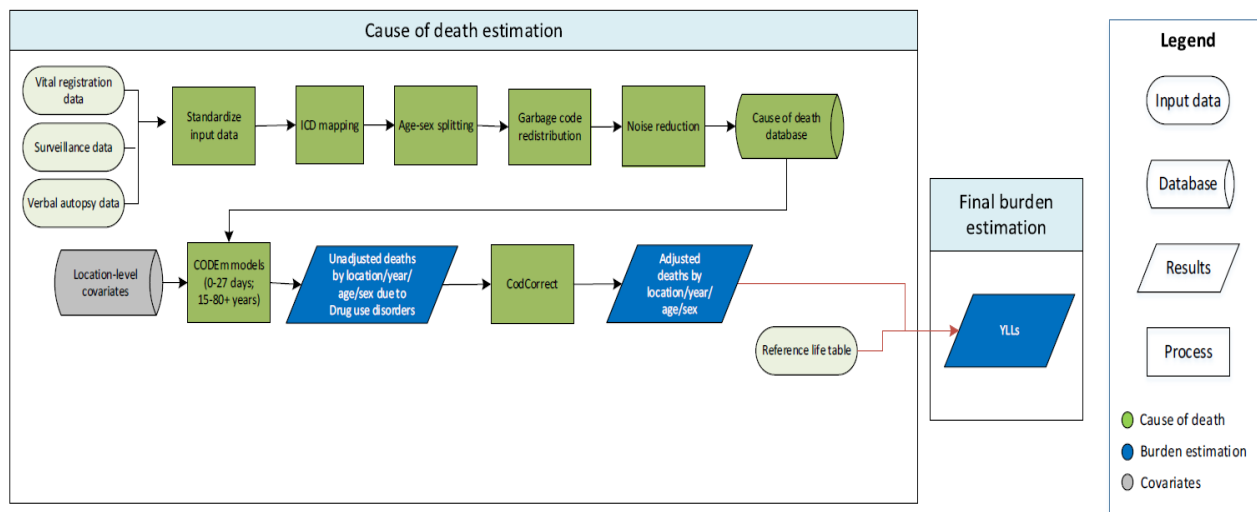


Figura retirada do apêndice de A ROTH e colaboradores (2018).

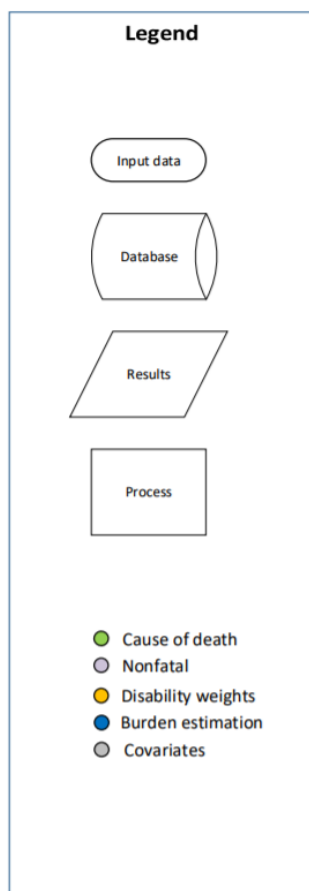
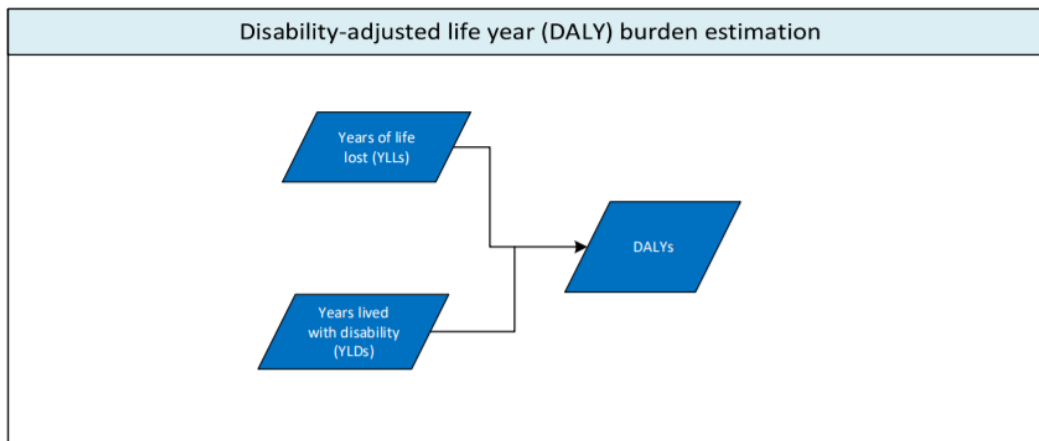
**ANEXO D – Modelo das estimativas de DALY**

Figura retirada do apêndice de James e colaboradores (2018)

**ANEXO E – Aprovação do Comitê de ética e 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.

Profa. Dra. Vivian Resende  
Coordenadora do COEP-UFMG