LUCIANA TEIXEIRA DOS SANTOS MASSARO

O CONSUMO DE PSICOATIVOS ENTRE MULHERES BRASILEIRAS E ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS DE RISCO: DADOS DO I E II LEVANTAMENTO NACIONAL DE ÁLCOOL E DROGAS (LENAD).

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para a obtenção do Título de Doutora em Ciências

SÃO PAULO

2018

LUCIANA TEIXEIRA DOS SANTOS MASSARO

O CONSUMO DE PSICOATIVOS ENTRE MULHERES BRASILEIRAS E ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS DE RISCO: DADOS DO I E II LEVANTAMENTO NACIONAL DE ÁLCOOL E DROGAS (LENAD).

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para a obtenção do Título de Doutora em Ciências

Orientadora:

Profa. Dra. Clarice Sandi Madruga

SÃO PAULO

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Massaro, Luciana Teixeira dos Santos

O Consumo de Psicoativos entre Mulheres Brasileiras e Associações com Comportamentos de Risco: Dados do I e II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) / Luciana T. S. Massaro. - - São Paulo, 2018.

xxii, 88f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica, 2018

Titulo em Inglês: Drug Use Among Brazilian Women and its Associations with Risk Behaviours: Data from the First and Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS).

1. Levantamento Nacional 2. Epidemiologia 3. Substâncias Psicoativas
4. Dependência Química 5. Mulheres

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA E PSICOLOGIA MÉDICA

Chefe Do Departamento:

Prof. Dr. Marcelo Feijó de Mello

Coordenador do Curso de Pós-Graduação:

Profa. Dra. Andrea Parolin Jackowski

LUCIANA TEIXEIRA DOS SANTOS MASSARO

O CONSUMO DE PSICOATIVOS ENTRE MULHERES BRASILEIRAS E ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS DE RISCO: DADOS DO I E II LEVANTAMENTO NACIONAL DE ÁLCOOL E DROGAS (LENAD).

ORIENTADORA

Profa. Dra. Clarice Sandi Madruga
Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Winter dos Santos Figueiredo
Laboratório de Epidemiologia e Análise de Dados
Faculdade de Medicina do ABC (FMABC)

Profa. Dra. Silvia Brasiliano
Programa da Mulher Dependente Química (PROMUD) do Instituto de Psiquiatria
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Patrícia Brunfentrinker Hochgraf
Programa da Mulher Dependente Química (PROMUD) do Instituto de Psiquiatria
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Claudio Jerônimo da Silva
Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

SUPLENTES

Profa. Dra. Lilian Ribeiro Caldas Ratto

Departamento de Psiquiatria

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP

Profa. Livre-Docente Zila Van Der Meer Sanchez

Departamento de Medicina Preventiva

Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Dedico ao meu irmão José Luiz.

Concluir este doutorado é a prova de que ele vive em mim.

“Uma teoria é considerada boa se satisfaz dois requisitos: descreve de forma adequada um grande número de observações com base em um modelo que contém apenas poucos elementos arbitrários e faz previsões precisas sobre os resultados de futuras observações”

Stephen Hawking – Uma Breve História do Tempo, 1988.

AGRADECIMENTOS

A idealização, construção e conclusão deste trabalho contaram com importantes apoios e incentivos, sem os quais não teria se tornado realidade.

Deixo aqui minha sincera gratidão e agradecimentos.

À minha orientadora Profa. Dra. Clarice Sandi Madruga, para mim, um modelo de cientista. Minha eterna gratidão pela sua disponibilidade, pelos seus ensinamentos e constante apoio, estimulando minha carreira acadêmica e oferecendo a oportunidade deste doutorado.

Ao meu marido Afonso, meu grande incentivador, por compartilhar o seu conhecimento e colaborar com seu carinho e paciência.

Ao meu filho João Vitor, minha mãe e meu irmão Luiz Felipe, por estarem sempre próximos apesar da minha ausência.

À querida amiga Andréa Leão, por me inspirar com sua energia e eterna busca pelo conhecimento.

Aos professores Altay Lino de Souza e Hugo Cogo Moreira, que me proporcionaram uma nova relação com a estatística.

À Renata R. Abdalla, por trilhar comigo o caminho da pós-graduação e dividir as angústias e descobertas desse período.

À secretária do departamento, Márcia Jeremias, por me conduzir pelos caminhos da burocracia.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Este trabalho contou com o apoio financeiro do CNPq na fase de coleta de dados e da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES *Código de Financiamento 001*) no período de análises através de bolsa de doutorado concedida à Luciana T. S. Massaro.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA..... VI

AGRADECIMENTOS..... VIII

APRESENTAÇÃO..... XIII

LISTAS..... XIV

RESUMO..... XVII

ABSTRACT..... XX

1. INTRODUÇÃO..... 1

1.1 O Consumo de Substâncias Psicotrópicas no Brasil..... 1

1.2 Estimulantes do Tipo Anfetamina (ATS)..... 2

1.3 Álcool e Exposição a Comportamentos de Risco: Sexo Desprotegido, Gravidez Precoce e Abortamento Inseguro..... 3

1.4 Estupro..... 5

1.5 Lacunas da Vigilância Epidemiológica para o Uso de Substâncias Psicoativas..... 7

2. OBJETIVOS..... 8

2.1 Objetivo Geral..... 8

2.2 Objetivos Específicos..... 8

3. MÉTODO..... 10

3.1 O Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)..... 10

3.2 Amostragem..... 10

3.3 Procedimento de Coleta de Dados – Piloto..... 13

3.4 Procedimento de Entrevistas..... 13

3.5 Procedimento de Autorrelato Sigiloso por Envelope Lacrado (LENAD II). 13

3.6 Instrumentos..... 14

3.6.1 Características Sociodemográficas..... 15

3.6.2 Consumo de Álcool..... 15

3.6.3 Consumo de Outras Substâncias Psicoativas..... 18

3.6.4 Escala SDS (*Severity of Dependence Scale*) 18

3.6.5 Comportamento de Risco..... 19

3.7 Aspectos Éticos..... 19

3.8 Análise Estatística..... 20

3.8.1 Peso para Amostras Complexas..... 20

3.8.2 Análises Descritivas e de Associação 21

3.8.3 Modelos de Equações Estruturais..... 21

3.8.4 Modelo de Moderação (estudo 1) 22

3.8.5 Modelo de Mediação Seriada (estudo 2) 23

4. RESULTADOS / DISCUSSÃO / CONCLUSÃO 24

4.1 Estudo 1..... 24

4.1.1 Resultados Descritivos..... 24

4.1.2 Resultados Analíticos..... 27

4.1.3 Análise de Moderação..... 29

4.1.4 Discussão..... 31

4.1.5 Conclusão..... 34

4.2 Estudo 2..... 34

4.2.1 Resultados Descritivos..... 35

4.2.2 Resultados Analíticos..... 37

4.2.3 Análise de Mediação Seriada..... 39

4.2.4 Discussão..... 40

4.2.5 Conclusão 43

4.3 Estudo 3..... 44

4.3.1 Resultados Descritivos..... 44

4.3.2 Resultados Analíticos..... 45

4.3.3 Discussão..... 47

4.3.4 Conclusão 50

5. LIMITAÇÕES E VANTAGENS..... 51

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 52

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 53

8. ANEXOS..... 65

Informação Suplementar Modelo de Equações Estruturais

Artigo 1 - A*mphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey*

Artigo 2 - A*lcohol misuse among women in brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion*

Artigo 3 - E*stupros no Brasil e relações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso*

Ata da Reunião da Comissão Julgadora da Defesa de Tese de Doutorado

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “O Consumo de Psicoativos entre Mulheres Brasileiras e Associações com Comportamentos de Risco: Dados do I e II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)”, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica da Universidade Federal de São Paulo em 2018.

As análises aqui concluídas tiveram início em 2013 com um trabalho de conclusão de curso *lato sensu* em dependência química nesta instituição. A proposta inicial consistia na análise descritiva dos dados coletados pelo segundo Levantamento Nacional de Álcool e Drogas referentes ao consumo de estimulantes do tipo anfetamina em uma amostra representativa da população brasileira. Logo no início do levantamento bibliográfico, diante de dados que exibiam crescentes prevalências do uso desses compostos e do álcool entre as mulheres, bem como particularidades e vulnerabilidades desta população frente as complexas questões da adicção, percebi que muito mais poderia ser explorado em relação a este tema. Embora dados representativos da população masculina também tenham sido aqui apresentados, maior atenção foi dispensada a investigação de desfechos mais prevalentes ou exclusivos da população feminina.

Com o incentivo e orientação da Dra. Clarice, meu trabalho de conclusão de curso encontrou a oportunidade de evoluir para uma tese de doutorado com três artigos publicados. Serão aqui descritos como estudos 1, 2 e 3, intitulados *Amphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey*, A*lcohol misuse among women in Brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion* e *Estupros no Brasil e relações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso, respectivamente.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Municípios selecionados no LENAD I e II..... **12**

Figura 2 Diagrama conceitual do modelo de moderação..... **29**

Figura 3 Diagrama estatístico do modelo de moderação..... **30**

Figura 4 Modelo de mediação seriada..... **39**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Taxas de resposta do LENAD I e II..... **13**

Tabela 2 Instrumentos utilizados para coleta de dados no LENAD I e II..... **15**

Tabela 3 Taxas de prevalência do uso de estimulantes do tipo anfetamina (ATS) durante a vida e durante o último ano de acordo com características sociodemográficas..... **26**

Tabela 4 Associações entre consumo de ATS no último ano, características sociodemográficas e uso de outras substâncias... **28**

Tabela 5 Efeito condicional de renda no uso de ATS para diferentes valores do moderador anos de estudo..... **30**

Tabela 6 Prevalências do consumo em *binge* e do transtorno por uso de álcool entre mulheres em 2006 e 2012 por características socioeconômicas e demográficas..... **36**

Tabela 7 Prevalências e Razão de Chances para comportamentos de risco de acordo com o status de uso de álcool..... **38**

Tabela 8 Prevalências de estupro na vida por características sociodemográficas e fatores associados..... **46**

LISTA DE ABREVIATURAS

AUD	Alcohol Use Disorder
ATS	Amphetamine-Type Stimulants
BD	Binge Drinking
BNADS	Brazilian National Alcohol and Drugs Survey
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPAD	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas
LENAD	Levantamento Nacional de Álcool e Drogas
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RC	Razão de Chances
SUA	Status de Uso de Álcool
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
WHO	World Health Organization
CEBRID	Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
GDS	Global Drug Survey
MDMA	Metilenodioximetanfetamina
DST	Doença Sexualmente Transmissível

RESUMO

O Consumo de Psicoativos entre Mulheres Brasileiras e Associações com Comportamentos de Risco: Dados do I e II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD).

Luciana T. S. Massaro – Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica, 2018.

Introdução: Diversos estudos apontam o aumento do consumo de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas na população feminina, em especial o consumo de álcool e estimulantes do tipo anfetamina (ATS). Esta população é particularmente mais vulnerável, não só aos efeitos fisiológicos do consumo de psicoativos, mas também à exposição a diversos riscos relacionados ao uso.

Objetivos: O presente estudo abordou este tema explorando o consumo dessas substâncias nesta população e os fatores associados ao uso através de três estudos descritos nas seguintes publicações científicas. ***Estudo 1:*** Descreveu o consumo de ATS em uma amostra representativa da população brasileira e investigou possíveis diferenças de sexo, associações do consumo com fatores sociodemográficos e uso de outras substâncias psicoativas. ***Estudo 2:*** Descreveu e comparou as prevalências do consumo de álcool em uma amostra nacionalmente representativa de mulheres brasileiras em 2006 e 2012 e analisou associações com sexo desprotegido, gestação precoce e abortamento inseguro. ***Estudo 3:*** Apresentou as prevalências de estupro no Brasil e avaliou associações com diferentes padrões de consumo de álcool.

Método: Os estudos foram realizados por meio da análise dos dados advindos de duas ondas do Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD), realizados em 2006 e 2012 com amostras domiciliares nacionalmente representativas da população brasileira, sendo 3007 indivíduos em 2006, e 4607 em 2012. O inquérito investigou o consumo de substâncias psicotrópicas lícitas e ilícitas, os principais fatores de risco relacionados a saúde física e mental e comportamentos de risco. Os 3 estudos utilizaram diferentes recortes da amostra original de 7.614 participantes. ***Estudo 1:*** Subamostra do LENAD II com 3.828 participantes com idade entre 15 e 64 anos. ***Estudo 2:*** Subamostra de 4256 mulheres com 14 anos ou mais, sendo 1.719

respondentes de 2006 e 2.537 de 2012. ***Estudo 3:*** Subamostra do LENAD II com 4283 respondentes com 14 anos ou mais, sendo 1918 homens e 2365 mulheres. Análises multivariadas utilizando diferentes modelos ponderados de regressão foram usadas para calcular as razões de chances (*RC*) ajustadas para as associações nos 3 estudos, utilizando o pacote estatístico Stata 13. Os estudos 1 e 2 apresentaram modelos de equações estruturais, utilizando o PROCESS (versão 2.16) do SPSS (versão 21) e o MPlus (versão 7,4), respectivamente.

Resultados: ***Estudo 1:*** As prevalências do uso de ATS na vida e no último ano na população geral foram, respectivamente, 4,1% e 1,6%. Indivíduos com maior renda e usuários de outras substâncias psicoativas apresentam maiores chances de usar ATS. Maior nível educacional foi identificado como um fator protetor, diminuindo as chances de consumo. O modelo de equações estruturais mostrou que o uso concomitante da cocaína anula o fator protetor da educação. ***Estudo 2:*** A prevalência do consumo em binge entre mulheres foi de 35,1% e 47,1% em 2006 e 2012, respectivamente, sendo o aumento significativo entre as mulheres entre 40-59 anos de idade. Não houve diferença significativa nas prevalências do transtorno por uso de álcool. Beber em binge (mesmo sem transtorno por uso de álcool) aumentou a probabilidade de sexo desprotegido e abortamento inseguro. O modelo de equações estruturais mostrou que gestação precoce é um mediador da relação entre o consumo de álcool e o abortamento inseguro. ***Estudo 3:*** A prevalência de estupro na população brasileira com mais de 14 anos foi estimada em 2,6%, sendo 1,7% entre homens e 3,5 % entre mulheres. A prevalência foi maior na faixa etária que compreende respondentes entre 26 e 59 anos, chegando a 3,3%, com chances de ser vítima de estupro significativamente aumentadas em quase 4 vezes, tanto para homens quanto para mulheres. Entre os indivíduos com diagnóstico para transtorno por uso de álcool de acordo com o DSM- 5, 6% relataram ser vítimas de estupro, bem como 3,3% daqueles que relataram beber pesado episódico (*binge*). Análises de regressão logística indicaram que tanto para mulheres quanto para homens, a idade (aqueles entre 26 e 59 anos), o estado civil (solteiro), o diagnóstico de transtorno por uso de álcool e o beber pesado episódico são fatores associados ao aumento da probabilidade de vitimização por estupro, enquanto maior nível de educação (mais do que 9 anos de estudo) revelou-se um fator capaz de diminuir as chances desta ocorrência na população geral e entre mulheres.

Conclusões: Os resultados fornecem uma visão abrangente sobre o consumo de estimulantes do tipo anfetamina na população geral e de álcool entre as mulheres brasileiras, enfatizando a relação do consumo com a exposição a comportamentos de risco. A implementação de estratégias de prevenção ao consumo de substâncias e seus desfechos negativos é de fundamental importância, uma vez que podem amenizar os problemas relacionados a este cenário, promovendo maior qualidade de vida para a população e diminuindo os gastos pessoais, sociais e de saúde nos serviços secundário e terciário.

Palavras Chave: Levantamento Nacional, Epidemiologia, Substâncias Psicoativas, Dependência Química, Mulheres.

ABSTRACT

Drug Use Among Brazilian Women and its Associations with Risk Behaviours: Data from the First and Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS).

Luciana T. S. Massaro – Doctoral Thesis – Universidade Federal de São Paulo. Postgraduate Program in Psychiatry and Medical Psychology, 2018.

Introduction: Several studies point out that consumption of licit and illicit drugs is on the rise among Brazilian women, specially alcohol and amphetamine-type stimulants (ATS). This population is particularly more vulnerable, not only to the physiological effects of psychoactive substances consumption, but also to the exposure of many consumption-related risks.

Objectives: This study tackles these issues, exploring the use of substances by this population and the factors associated with use via three studies described in the following scientific publications.

Study 1: The study described the consumption of ATS in a national sample of the Brazilian population and investigated possible differences among gender, and associations of levels of consumption with sociodemographic factors, and with the use of other psychoactive substances. ***Study 2:*** It described and compared the alcohol consumption prevalence rates in a nationally representative sample of Brazilian women between 2006 and 2012, and analysed associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion. ***Study 3:*** It presented the prevalence rates of rape in Brazil and investigated its associations with alcohol consumption.

Method: All three studies were carried out through data analysis of two waves of the Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS), performed in 2006 and in 2012, with nationally representative home samples of the Brazilian population, with 3,007 individuals in 2006, and 4,607 in 2012. The work investigated the consumption of licit and illicit psychotropic substances, as well as the main risk factors related to physical and mental health and risk behaviours. The three studies used different subsamples of the original sample of 7,614 individuals. ***Study 1:*** Subsample of LENAD II with 3,828

individuals, aged between 15 and 64 years old. ***Study 2:*** Subsample of 4,256 women, 14 years old and older, with 1,719 respondents of 2006, and 2,537 of 2012. ***Study 3:*** Subsample of LENAD II with 4,283 respondents, aged 14 years old and older, with 1,918 men and 2,365 women. Multivariate analyses using different weighted regression models were chosen to calculate odds (*odds ratios- OR*), adjusted for the associations in the three studies using Stata 13. Studies 1 and 2 presented structural equation modelling (SEM), using PROCESS (version 2.16) for SPSS (version 21.0) and MPlus (version 7.4), respectively.

Results: ***Study 1:*** The prevalence rates of lifetime and last year ATS use among the general Brazilian population were 4.1% and 1.6%, respectively. Higher income individuals and users of other psychoactive substances presented higher chances of ATS use. Higher level of education was identified as a protecting factor, decreasing the chances of ATS consumption. The conditional model showed that concomitant cocaine use cancelled out that protective effect. ***Study 2:*** The prevalence rate of binge drinking among women was 35.1% and 47.1% in 2006 and 2012, respectively, a significant increase, especially among women aged 40 to 59 years old. There was no significant difference in the period in terms of the prevalence of alcohol use disorder among women in Brazil. Binge drinking (without alcohol use disorder) was found to increase the odds of unprotected sex and abortion. The path analysis showed that early pregnancy was a mediator of the relationship between alcohol consumption and abortion. ***Study 3***: The prevalence rate of rape among the Brazilian population older than 14 years old was estimated as 2.6%, with 1.7% among men and 3.5% among women. For both sexes, the highest prevalences were concentrated among those aged between 26 and 59 years (3.3%), those with low educational levels (3.8%), and those who were single, divorced or widowed (3.1%). Among individuals who were diagnosed with alcohol use disorder, according to the DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), 6% reported having been raped, as did 3.3% of those who reported binge drinking. Logistical and multivariate regression analyses showed that, for both women and men, age (those between 26 and 59 years), marital status (single), alcohol use disorder and binge drinking are factors associated with an increased probability of being raped, whereas a higher educational level (more than 9 years of schooling) was shown to be capable of reducing the odds of being raped.

Conclusions: The results provide a broad view on the consumption of different substances among the Brazilian population, focusing on the exposure to the risk behaviours related to the consumption of psychoactive substances. The work explores how the consumption of substances has a negative impact on the psychosocial welfare of individuals. The knowledge of the risks associated with the researched outcomes is fundamental to the formulation of prevention strategies. The implementation of such strategies applied to substance use and violence are of crucial importance, since they can ease the problems related to this scenario, by promoting quality of life to the population, and at the same time reducing the costs of the health care system.

Key Words: National Survey, Epidemiology, Psychoactive Substances, Drug Addiction, Women.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Consumo de Substâncias Psicotrópicas no Brasil

O Brasil é o maior país da América Latina com uma população estimada em 209 milhões de pessoas em 2018 [1]. Entre 2001 e 2012 viveu um período de crescimento econômico com a consequente ampliação do poder de consumo para uma série de produtos [2], inclusive psicotrópicos legais e ilegais, em anuência com a literatura que relaciona o aumento da renda *per capita* em uma nação com o aumento no consumo de substâncias psicotrópicas [3].

Aliado ao crescimento econômico, a combinação de fatores como um mercado não controlado de venda de bebidas alcoólicas [4], uma rede de tráfico de drogas importante e organizada [5] e vulnerabilidades inerentes a estrutura política e social de nações em desenvolvimento que fazem parte do nosso país [6], levou a um desfecho negativo facilmente previsível. Em 2012, o Relatório Mundial sobre Drogas divulgado pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime, em inglês United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), apontou no Brasil o aumento do consumo de diversas substâncias psicoativas, o aumento do número de apreensões de compostos ilícitos e a conquista de uma posição de destaque nas rotas de tráfico mundial [7].

Dentro deste cenário, em conformidade com a literatura mundial [8, 9], pesquisas nacionais indicavam o aumento do consumo de substâncias lícitas e ilícitas na população feminina [10-12] com ênfase nos estimulantes do tipo anfetamina (especialmente anorexígenos) e no álcool [11, 13], evidências que sugeriam forte ligação entre o uso de substâncias psicoativas e exposição a violência [14, 15], bem como a associação do consumo com desfechos negativos para o bem estar biopsicossocial [16-19].

Considerando o acima exposto e a recente produção científica [20-24] que alerta para a necessidade de estratégias apropriadas ao acolhimento da população feminina, o conhecimento das prevalências de uso e dos fatores associados são o ponto de partida para a elaboração e direcionamento de políticas públicas de prevenção e assistência. Com o propósito de colaborar para a construção de respostas a estas demandas este trabalho apresentou, com ênfase na população

feminina, os dados obtidos pelo I e II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas sobre o consumo de estimulantes do tipo anfetamina e de álcool em amostras representativas da população brasileira, bem como analisou os fatores associados ao uso dessas substâncias.

1.2 Estimulantes do Tipo Anfetamina (ATS)

O relatório mundial de drogas divulgado pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) em 2013 alertou para o crescimento de um mercado composto por drogas denominadas ATS (*Amphetamines-Type Stimulants*) capazes de produzir alterações nos sistemas de neurotransmissão através da modificação dos níveis de dopamina, serotonina e noradrenalina e de impactar de forma negativa a saúde física e mental dos seus usuários, incluindo risco de morte [25-27].

O termo *Amphetamines-Type Stimulants* (ATS) agrega um grupo de substâncias composto por estimulantes sintéticos que incluem as anfetaminas, as metanfetaminas, as catinonas, o MDMA (metilenodioximetanfetamina) chamado popularmente de ecstasy, e seus análogos [28].

Em 2014 o Brasil, a Venezuela e a Argentina reportaram as maiores taxas de prevalência de uso de anfetaminas na América do Sul [29], onde o uso indiscriminado de derivados anfetamínicos foi relatado com finalidades diversas, entre elas o aumento do desempenho cognitivo, da vitalidade física, do estado de vigília, além da busca por padrões estéticos que na atualidade sugerem um corpo magro e longilíneo [30]. Em relação ao sexo, pesquisas internacionais já mencionaram a associação positiva entre o sexo feminino e o uso de compostos anfetamínicos com efeitos anorexígenos [26, 31] e do sexo masculino com o uso do MDMA e das metanfetaminas [32, 33].

Segundo informações do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) sobre o uso de ATS, houve aumento do número de laboratórios ilícitos apreendidos na América Central e na América do Sul e embora haja relatos da fabricação desses compostos especificamente no Brasil [29, 34] pouco se sabe sobre o consumo destas substâncias na população geral, bem como sobre especificidades em relação a diferença de consumo entre os sexos.

O processo de produção das ATS exige precursores químicos que são constantemente alterados a fim de burlarem as leis de fiscalização e restrição quanto à legalidade do trânsito, consumo e comercialização. O aumento no fluxo da comercialização e de preparações farmacêuticas de origens pouco claras destinadas ao uso não medicinal, juntamente com o poli uso de drogas [35, 36], revelam níveis sem precedentes de complexidade no cenário das drogas sintéticas [37].

Com o propósito de contribuir para o entendimento e manejo do consumo de ATS no Brasil, o estudo 1 desta tese apresentou as prevalências de uso na população brasileira na vida e no ano anterior a coleta dos dados (2011), analisou a associação do uso com fatores sociodemográficos e uso de outras substâncias no último ano, e testou a hipótese do efeito moderador da educação e do uso de cocaína na relação entre renda e uso de ATS através de um modelo de moderação.

1.3 Álcool e Exposição a Comportamentos de Risco Sexo Desprotegido, Gravidez Precoce e Abortamento Inseguro

Nas últimas décadas, o aumento linear do consumo de álcool entre mulheres recebeu o status de problema de saúde pública [38]. Mundialmente, o álcool é responsável por 2,3% da carga global de doenças no sexo feminino e por 4% do número total de mortes [20].

Aspectos biológicos e socioculturais são abordados em teorias que ajudariam a explicar o declínio na diferença das prevalências nos diferentes padrões de uso de álcool entre homens e mulheres [9, 39].

Do ponto de vista biológico pesquisas sugerem maior vulnerabilidade para o desenvolvimento da dependência na população feminina e maior suscetibilidade aos prejuízos associados ao consumo, mesmo ingerindo quantidades menores de álcool e por períodos mais curtos. As explicações para essas singularidades abordam a maior quantidade de líquido corporal, diferenças na concentração da enzima álcool desidrogenase, no metabolismo e nos níveis hormonais [20, 40-42].

O movimento de emancipação feminina também é um critério considerado para explicar o fenômeno, atribuindo o aumento do consumo a ocupação de novos papéis sociais e a reprodução de comportamentos que anteriormente eram mais comuns

entre os homens. Com base neste entendimento, trabalhar fora do lar e frequentar bares são exemplos do cotidiano que ampliam as oportunidades femininas para consumir bebidas alcoólicas ou mesmo outras substâncias psicoativas [43, 44]. De olho nessa classe de consumidores, o marketing da indústria do álcool para popularizar produtos desenvolvidos para agradar ao paladar do público feminino, vem a engrossar a lista de fatores que contribuem para o aumento do consumo nesta população [45-47].

Além do aumento do consumo [48], pesquisas nacionais indicam a diminuição da idade de experimentação do álcool na população feminina [49], o que nos coloca diante de fatores preditores para quadros diagnósticos de maior severidade e maior dificuldade para o tratamento. Há que se considerar que o consumo de álcool é um componente importante para o desenvolvimento de problemas físicos e psiquiátricos entre os quais a cirrose hepática, hipertensão, câncer de mama, depressão, transtornos alimentares e durante a gestação, a síndrome alcoólica fetal [12, 50, 51].

O aumento das prevalências do consumo de substâncias psicoativas, inclusive do álcool, está estreitamente relacionado ao aumento da exposição a situações e comportamentos com probabilidades não negligenciáveis de lesão ou morte, de prejudicar o próprio futuro, ou de colocar a saúde em perigo [52].

Pesquisas nacionais indicam que homens e mulheres se expõem a riscos diferentes quando estão sob o efeito do álcool [18] e apresentam dados consistentes que relacionam o aumento do uso de álcool entre mulheres com a iniciação sexual e gestação precoce, sexo desprotegido, múltiplos parceiros, infecção por doenças sexualmente transmissíveis (DST), abortamento inseguro e exposição à violência doméstica e urbana [53-55]. A gravidez na adolescência e o abortamento inseguro, apontado como a quarta causa de mortalidade materna [56] no Brasil, requerem imediata atenção, pois são potenciais causadores de altos custos pessoais, familiares e sociais [57-59].

Diante da escassez de políticas públicas e serviços que se mostrem suficientes para responder ao aumento do número de mulheres usuárias de álcool admitidas em hospitais da rede pública, com intercorrências clínicas, cirúrgicas e obstétricas decorrentes do comportamento aditivo, [8, 60, 61] urge a atualização de dados epidemiológicos que possam fundamentar o desenvolvimento de ações de prevenção e de assistência adequada a essa população.

O estudo 2 desta tese, a fim de contribuir com a produção de conhecimento sobre este tema, estimou e comparou as prevalências do consumo de álcool em binge (BD) e do transtorno por uso de álcool, em inglês Alcohol Use Disorder (AUD), em uma amostra nacional de mulheres em 2006 e 2012 e analisou a associação do uso com fatores sociodemográficos, sexo desprotegido, gestação precoce e abortamento inseguro. Um modelo de mediação seriada foi apresentado para testar a hipótese do possível efeito mediador da *gestação precoce* e do *sexo desprotegido* na relação entre *uso de álcool* e *abortamento inseguro*, como fatores capazes de aumentar as chances de ocorrência do desfecho *abortamento*.

1.4 Estupro

A Organização Mundial da Saúde define como violência sexual qualquer ato sexual ou tentativa de obtenção de ato sexual por violência ou coerção, comentários ou investidas sexuais indesejadas, atividades como o tráfico humano ou diretamente contra a sexualidade de uma pessoa, independentemente da relação com a vítima [62].

No Código Penal Brasileiro a Lei nº 12.015 de 2009 dispõe sobre os crimes hediondos e dedica o Título VI aos crimes contra a dignidade sexual, tipificando as diversas formas de violência sexual entre as quais o assédio sexual, a violação sexual mediante fraude e o estupro. O capítulo 1, artigo 213 da referida Lei, define estupro como: “constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso” [63].

Atualmente está em discussão na esfera jurídica o conceito de “ato libidinoso” e a criação de um tipo penal intermediário para o enquadramento de condutas violadoras da dignidade sexual reprovadas pelo Direito Penal que não se encaixem no crime de estupro. A origem do debate reside em situações cotidianas em que enquadrar a conduta reprovável como delito de estupro configuraria excesso, e, em contrapartida, ajustá-la à contravenção penal poderia equivaler à impunidade, servindo de estímulo para nova delinquência [64]. Um estudo que analisou dados provenientes de um ambulatório especializado no atendimento a vítimas de violência sexual em um importante município da região metropolitana de São Paulo, concluiu que apenas dois terços dos casos resultaram em investigação policial e tão somente 20% dos criminosos foram condenados [65].

O estupro é uma forma de violência sexual considerada um problema de saúde pública e de direitos humanos universal que atinge indistintamente todas as classes sociais, etnias, religiões, economias e culturas [21], produzindo traumas imediatos e desfechos de longo prazo físicos e psicológicos, tais como lesões nos órgãos genitais, infecção por doenças sexualmente transmissíveis, transtornos depressivos, transtornos de ansiedade, transtorno de estresse pós traumático, tentativas de suicídio e uso de álcool e drogas [66-68]. Cabe ressaltar ainda a gravidez resultante de estupro como consequência grave quando ocorre falha na administração de medidas profiláticas e a dificuldade de acesso ao aborto seguro no atendimento realizado pela rede pública de saúde [69, 70].

De acordo com o Ministério da Saúde, o abuso sexual, constituído por toques ou carícias não consentidas ou pela violência do estupro, é o segundo maior tipo de violência praticada no Brasil. Números divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) em 2013 mostram o crescimento de 66% das notificações dos casos de estupro entre 2011 e 2014, com a ocorrência de um caso de estupro a cada 11 minutos, onde 70% das vítimas são crianças e adolescentes de até 17 anos. Ainda que assombrosas as estimativas são subestimadas, uma vez que apenas 10% dos casos são notificados [71, 72]. Infelizmente, as informações acima mencionadas indicam perseverar a dificuldade do sistema de políticas públicas em quantificar, de forma realista, as prevalências de estupro no Brasil.

O uso do álcool, considerando o consumo em binge além dos casos de transtorno por uso de álcool, é mencionado pela literatura como um fator relacionado ao aumento das chances de vitimização por estupro. Pesquisadores estão focados em levantar as prevalências de agressão sexual relacionada ao álcool, discutir o vínculo (e direcionalidade) entre o álcool e a agressão sexual e explorar mediadores e moderadores da ligação entre o álcool e a agressão sexual [73, 74].

Com o propósito de alinhar a produção científica nacional com as discussões acadêmicas que investigam a relação entre a vitimização por estupro e o consumo de álcool, o estudo 3 desta tese apresentou as prevalências de estupro na população brasileira e investigou a relação do consumo em binge e do transtorno por uso de álcool com esta ocorrência.

1.5 Lacunas da Vigilância Epidemiológica para o Uso de Substâncias Psicoativas no Brasil

A vigilância epidemiológica é entendida como a contínua e sistemática coleta, análise e interpretação de dados sobre eventos que afetam a população, seguida da rápida disseminação dos dados analisados aos responsáveis pelas atividades de prevenção e controle. Deveria ser desenvolvida a partir de sistemas locais de saúde, com o objetivo de agilizar o processo de identificação e controle de eventos adversos à saúde ou de fatores de risco, por meio de processos de monitoramento [75].

Não existe, até os dias de hoje, um processo de vigilância epidemiológica nacional e efetivo para mensuração do consumo de drogas que produza dados contínuos e atualizados para pautar as intervenções de prevenção e cuidado. Desta forma, as informações aqui apresentadas, advindas de um levantamento populacional, poderão contribuir para o estabelecimento de políticas de restrição, para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e protocolos de tratamento específicos que considerem as diferentes necessidades e características dos usuários em nossa população.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever as prevalências de uso de estimulantes do tipo anfetamina (ATS) e de álcool, bem como analisar os fatores associados ao uso em uma amostra representativa da população brasileira.

2. 2 Objetivos Específicos

ESTUDO 1 – *Amphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey*

O uso de estimulantes do tipo anfetamina (ATS) e modelos condicionais do consumo: dados do II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas

1. Descrever as prevalências de consumo de ATS na vida e nos últimos 12 meses em uma amostra nacional representativa da população brasileira.
2. Investigar as associações do consumo de ATS com fatores sociodemográficos e uso de outras substâncias psicoativas no último ano.
3. Analisar o possível efeito moderador das variáveis educação e uso de cocaína na relação entre renda e uso de ATS através de um modelo de moderação.

ESTUDO 2 – *Alcohol misuse among women in Brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion*

O consumo de álcool entre mulheres brasileiras e associações com sexo desprotegido, gravidez precoce e abortamento.

1. Estimar e comparar as prevalências de consumo de álcool em uma amostra nacional representativa de mulheres brasileiras em 2006 e 2012.
2. Analisar associações do consumo de álcool com sexo desprotegido, gestação precoce e abortamento inseguro.

3. Analisar o possível efeito mediador do sexo desprotegido e da gestação precoce na relação entre o consumo de álcool e abortamento inseguro.

ESTUDO 3 - *A ocorrência de estupro no Brasil e associações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso.*

1. Estimar as prevalências de estupro em uma amostra nacional representativa da população brasileira.

2. Investigar associações do consumo de álcool em binge e do transtorno por uso de álcool com estupro

3. MÉTODO

3.1 O Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)

A Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (Senad) do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, em parceria com o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), realizou em 2006 o I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na população brasileira. O levantamento foi inédito no país, obtendo pela primeira vez estatísticas de consumo de álcool e de tabaco em uma amostra representativa da população brasileira.

Tendo em vista a continuidade deste monitoramento, em 2012, a Unidade de Pesquisa de Álcool e Drogas (UNIAD) do departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), realizou o II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas incluindo a investigação de drogas ilícitas. A dependência de álcool, tabaco, maconha e cocaína também foram avaliados, bem como possíveis fatores de risco e/ou proteção para o uso.

Os estudos apresentados nesta tese analisaram dados obtidos pelas duas coletas do levantamento. Mais informações sobre o Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD), estão disponíveis em: https://inpad.org.br/lenad/sobre-o-lenad/

3.2 Amostragem

A amostra foi desenhada para ser representativa da população brasileira de 14 anos de idade ou mais, de ambos os sexos, sem exclusão de qualquer parte do território nacional, incluindo as áreas rurais. O cálculo amostral foi realizado tendo em conta uma amostragem aleatória simples com reposição e uma prevalência de consumo de álcool de 50%. Estimou-se um erro amostral de aproximadamente 2% para um nível de confiança de 95%.

Foram excluídas da amostra populações indígenas que vivem em aldeias, populações carcerárias, populações vivendo em situação de rua, residentes em território brasileiro que não falam a língua portuguesa e pessoas com deficiência cognitiva ou inaptas a responder ao questionário (tanto em relação a entrevista, como para as questões de autopreenchimento).

A amostra foi estratificada de conglomerados com probabilidade de seleção proporcional ao tamanho das unidades de amostragem em todos os estágios de seleção nos dois levantamentos, com base na Sinopse Preliminar do Censo de 2003 [76] e 2010 [77] para as coletas de 2006 e 2012, respectivamente.

A primeira etapa foi probabilística com probabilidade de seleção proporcional ao tamanho, composta da seleção sistemática de municípios dentro das regiões da Federação (4ª Unidade amostral).

A segunda etapa foi probabilística com probabilidade de seleção proporcional ao tamanho, composta da seleção sistemática de setores censitários (3ª Unidade Amostral).

A terceira etapa foi probabilística, composta da seleção aleatória simples de domicílios dentro dos setores (2ª Unidade Amostral).

O sorteio dos domicílios realizou-se após o arrolamento e a contagem de domicílios elegíveis (domicílios particulares permanentes do tipo casa e apartamento) dos setores sorteados. O domicílio foi considerado não elegível, se o mesmo não era local fixo de residência para nenhum indivíduo. Temos como exemplo comércios, igrejas, casa de uso ocasional (casa de veraneio) e escolas.

A quarta e última etapa foi probabilística, composta da seleção aleatória simples de indivíduos dentro dos domicílios (UPA – Unidade Primária de Amostragem).

Em ambos os levantamentos, o critério de definição do entrevistado foi ser o primeiro a fazer aniversário no domicílio. Foram realizadas, no mínimo, três visitas ao domicílio, em dias e horários diferentes, para o agendamento da entrevista.

A estratificação explícita aplicada no desenho da amostra remeteu à dispersão geográfica e ao tamanho dos municípios dentro dos estados da Federação e dentro das regiões geográficas.

De acordo com o dimensionamento amostral aqui definido, foram selecionados 143 municípios em 2006 e 149 em 2012, conforme Figura 1.

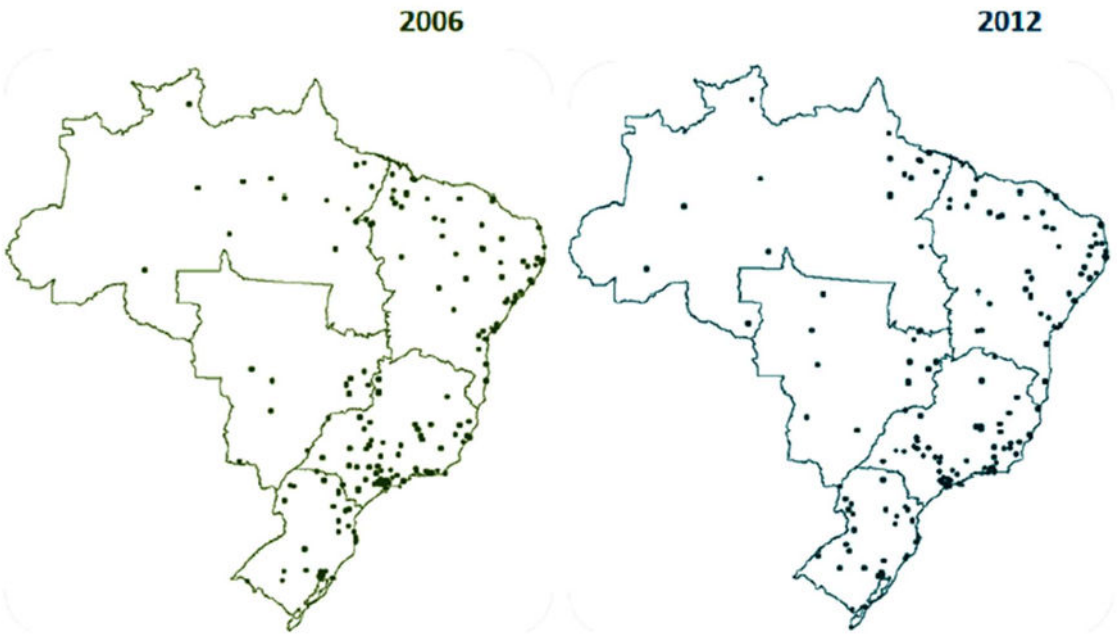

Figura 1 - Municípios selecionados no LENAD I e II

Em 2006 foram realizadas 3005 entrevistas com uma sobrecota da população adolescente (14 a 17 anos de idade). Em 2012, 4607 entrevistas foram realizadas com sobrecotas para a população adolescente (14 a 17 anos), bem como uma sobrecota para obter-se representatividade do estado de São Paulo. A ampliação da amostra em São Paulo contemplou, além da amostra regular, uma nova amostra suplementar de 400 novas entrevistas apenas no estado. Segundo o Censo 2010, o estado de São Paulo corresponde a aproximadamente 22% da população brasileira. Nesse sentido, a sobrecota de adolescentes previu também essa proporcionalidade de entrevistas no estado. A Tabela 1 apresenta as taxas de resposta de cada edição do levantamento.

Tabela 1 - Taxas de respostas no LENAD I e II

	Amostra Nacional		Sobrecota Adolescentes		Sobrecota São Paulo	
LENAD	Entrevistas Realizadas	*Taxa de Resposta	Entrevistas Realizadas	*Taxa de Resposta	Entrevistas Realizadas	*Taxa de Resposta
2006	3005	66%	661	70%	X	X
2012	4607	77%	1157	79%	1160	71%

*Os padrões internacionais consideram satisfatórios, para pesquisas de levantamento, índices de resposta entre 60 e 70% [45].

3.3 Procedimento de Coleta de Dados – Piloto

Antes da coleta de dados houve a realização de um piloto em 10 residências no município de São Paulo a fim de testar as técnicas de arrolamento e medir o tempo de aplicação do questionário completo. O tempo de entrevista foi, em média, de 53 minutos.

3.4 Procedimento de Entrevistas

Equipes de 70 (2006) e 100 (2012) entrevistadores com experiência e treinamento específico em pesquisa, devidamente credenciados, realizaram as entrevistas. Houve uma fiscalização de 20% dos questionários executados por cada entrevistador para verificação de cuidado na aplicação e adequação do entrevistado as variáveis amostrais. Os questionários, em sua totalidade (100%), foram checados quanto à consistência e ao seu preenchimento.

3.5 Procedimento de Autorrelato Sigiloso por Envelope Lacrado (LENAD II)

Buscando aprimorar a metodologia do levantamento e minimizar o viés de informação, implementou-se uma mudança metodológica na segunda edição do levantamento. Adotou-se uma técnica mista para coleta de dados que acrescentou a entrevista face a face, um questionário de autopreenchimento contendo questões

sobre o uso de substâncias ilícitas, abuso sexual, sexo desprotegido e orientação sexual.

Ao final da entrevista o questionário e um envelope com lacre eram entregues ao entrevistado, que poderia respondê-lo em ambiente privado, e entregá-lo no envelope já lacrado.

Ainda que a mudança metodológica tenha impossibilitado a comparação entre variáveis das duas edições do estudo, assumiu-se que os benefícios do trabalho de pesquisa com dados coletados a partir da nova técnica implementada que garantisse a confidencialidade e sigilo do entrevistado perante o entrevistador, seriam maiores.

3.6 Instrumentos

O questionário completo foi testado em duas fases. Na primeira, cinco sessões de entrevistas cognitivas foram realizadas para a validação das perguntas que não pertenciam a escalas previamente validadas. No LENAD II, foi nesta fase a implantação da técnica do envelope lacrado. Nas duas coletas, os questionários contaram com a utilização de escalas validadas para a população brasileira, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Instrumentos utilizados para coleta de dados no LENAD I e II

Domínio	Instrumento	LENAD I	LENAD II
Abuso e Dependência de Álcool	DSM IV e AUDIT	X	X
Transtorno por Uso de Álcool	DSM V		X
Dependência de Tabaco	Questionário APMS	X	X
Dependência de Maconha	Escala SDS		X
Dependência de Cocaína	Escala SDS		X
Consumo de Substâncias Ilícitas	Questionário APMS		X
Depressão	Escala CES-D	X	X
Violência Física na Infância	Conflict Tactic Scale Form R	X	X
Abuso Sexual na Infância	Conflict Tactic Scale Form R		X
Violência Doméstica	Conflict Tactic Scale Form R	X	X
Rede de Suporte Social	Escala APMS		X
Eventos Adversos Recentes	Escala LTE-Q		X
Déficit de Atenção com Hiperatividade	Escala ASRS	X	
Saúde Física	Questionário APMS		X
Qualidade de Vida	Escala WHOQOL		X

3.6.1 Características Sociodemográficas

Características sociodemográficas: sexo (variável nominal); idade (variável contínua quando usada como variável de ajuste e também codificada em categorias); estado civil (variável nominal: solteiros, casados ou com companheiro, viúvos, separados ou divorciados); nível de escolaridade (categorização da variável contínua anos de estudo); renda (variável contínua) e classe social (categorização da variável contínua renda conforme tabela do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.6.2 Consumo de Álcool

a) O consumo foi avaliado através das perguntas: “Você consumiu qualquer bebida contendo álcool nos últimos 12 meses?” e “Você já bebeu antes disso?” Ambas com respostas categóricas “sim/não”. A variável foi utilizada nos estudos 1,2 e 3 para separar bebedores de abstêmios.

b) Beber pesado episódico (Beber em *binge* - *BD*)

Cartões de referência para a identificação e quantificação das unidades de álcool presentes nos diferentes tipos de bebida alcoólica foram utilizados para acessar de forma precisa a medida e a frequência de consumo. Adotou-se o conceito de *binge* proposto pelo *National Institute on Abuse and Alcoholism* (NIAAA) [78] que o define como a ingestão de quatro doses para mulheres e cinco doses para homens de bebida alcoólica em um intervalo de duas horas.

O consumo em *binge* foi avaliado na vida e no último ano através da questão: "Você bebeu quatro (mulheres) ou cinco (homens) ou mais doses de qualquer bebida alcoólica em um período de 2 horas?", com quatro opções de reposta: 'sim', 'não', 'não sei' e 'recuso dizer'.

A frequência deste padrão de consumo foi acessada como variável categórica através da questão "Qual a frequência que isso aconteceu?", com 8 opções de resposta: todos os dias; 5 a 6 vezes por semana; 3 a 4 vezes por semana; 1 a 2 vezes por semana; 2 a 3 vezes por mês; uma vez ao mês; menos que uma vez por mês e não sei.

O número de doses ingeridas por dia foi acessado como variável contínua, na vida e no último ano, através da questão: "Pense em todas as bebidas alcoólicas combinadas, ou seja, qualquer combinação de latas de cerveja, copos de vinho ou doses de destilados de qualquer tipo. Qual foi o maior número de doses que você bebeu em um único dia?"

A variável categórica "beber em *binge*" foi utilizada para a análise de dados dos estudos 2 e 3, e a variável contínua de "número de doses consumidas em um dia" foi utilizada no modelo de mediação seriada do estudo 2.

c) *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT)

O questionário de 2012 possui a escala AUDIT traduzida do levantamento domiciliar da Inglaterra - *Adult Psychiatric Morbidity in England* (79), e validada para a população brasileira em 1999 [80]. Variável dicotômica usada nos estudos 2 e 3.

d) Transtorno por Uso de Álcool (*Alcohol Use Disorder* - AUD):

Os critérios de diagnóstico do DSM-IV [81] (LENAD I e II) e DSM-5 [82] (LENAD II) foram categorizados em quatro opções de resposta: 'sim', 'não', 'não sei', 'recuso responder'. Enquanto o DSM-IV identificava duas condições diferentes, abuso e dependência de álcool, o DSM-5 une essas duas categorias em um continuum, chamado agora de Transtorno por Uso de Álcool que pode ser classificado como leve, moderado ou grave, dependendo do número de critérios preenchidos. Nota-se uma tendência maior de patologização do fenômeno do uso, pois mesmo um uso moderado, com menor número de sintomas, passa a ser enquadrado como transtorno, ainda que leve.

Tendo em vista que o DSM-5 não havia sido publicado em 2006, na primeira onda do LENAD, o diagnóstico de Dependência de Álcool de acordo com o DSM-IV foi utilizado para o estudo 2 possibilitando a comparação das prevalências em série temporal. Para estimar as associações entre transtorno por uso de álcool e fatores de risco em 2012 (LENAD II) nos estudos 2 e 3, utilizou-se os critérios do DSM-5.

e) Bebedor moderado (BM):

A variável BM foi usada como "*baseline*" para as análises de regressão do estudo 2. Foram considerados bebedores moderados aqueles que não foram identificados com transtorno por uso de álcool ou que não relataram beber em *binge* no último ano.

f) Status de Uso de Álcool (SUA):

Variável ordinal desenvolvida para a análise de mediação seriada do estudo 2 utilizando as seguintes categorias:

- ✓ BM (Bebedor Moderado → ausência de BD e AUD)
- ✓ BD (*Binge Drinking*)
- ✓ BD+AUD (*Binge Drinking* + *Alcohol Use Disorder*).

3.6.3 Consumo de Outras Substâncias Psicoativas

O levantamento realizado em 2012 aprofundou a investigação sobre o uso de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas, levantando dados sobre cocaína, estimulantes (rebite, speed, bolinha, terma pro, pílulas para emagrecer como Inibex, Hipofagin, Dualid, Moderine, Ritalina aspirada), MDMA (ecstasy, bala), cristal, crack; oxi, tranquilizantes (Diazepan, Valium, Bromazepan, Lexotan, Somalium e Rivotril), solventes, morfina (dolantina, meperidina), heroína, ketamina, super K, GHB, esteroides anabolizantes, alucinógenos (LSD, chá de cogumelo e lírio) e maconha (skank e haxixe).

O uso foi acessado através de questão dicotômica “sim” e “não” para cada uma das substâncias e categorizado em experimentação (uso na vida) e uso nos últimos 12 meses antes da entrevista. A frequência de uso foi categorizada em: *“uma vez ou mais por semana, uma vez a cada 2 ou 3 semanas, uma vez a cada mês ou dois, com menor frequência do que esta, nunca, não sei, recusa*”.

Para a realização do estudo 1, a variável ATS foi criada pelo agrupamento dos dados referentes ao uso de estimulantes (rebite, speed, bolinha, terma pro, pílulas para emagrecer como inibex, Hipofagin, Dualid e Moderine), Ritalina aspirada, cristal, MDMA e seus análogos em concordância com a definição de ATS proposta pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime [34].

3.6.4 Escala SDS (*Severity of Dependence Scale)* - Maconha e Cocaína

A *Severity of Dependence Scale* (SDS) foi desenvolvida pelo *National Cannabis Prevention and Information Centre* (NCPIC) e utilizada pelo levantamento domiciliar da Inglaterra [83]. A validação de sua capacidade de rastrear dependência foi estabelecida por Kaye et al em 2002 [84] e seu uso foi estabelecido para a população brasileira em 2002 por Ferri et al [85].

3.6.5 Comportamentos de Risco

a) Sexo desprotegido

A informação sobre o uso de preservativo foi coletada pela questão: "Com que frequência você usa preservativo quando faz sexo?". Com quatro alternativas de resposta: nunca, quase nunca, quase sempre e sempre, codificadas 0, 1, 2 e 3, respectivamente. Variável categórica foi utilizada nas análises do estudo 2.

b) Gestação precoce

Segundo o critério da Organização Mundial da Saúde (86), foi considerada como precoce a gestação em mulheres com menos de 20 anos. Este conteúdo foi acessado indiretamente, pelo recorte de idade dos dados obtidos pelas questões: "Você está grávida?" e “Quantos filhos você tem?”, ambas com quatro alternativas de respostas: sim, não, não sei e recuso dizer.

c) Abortamento provocado

Histórico de abortamento foi acessado pela pergunta: "Você já abortou uma gravidez?", com quatro alternativas de resposta: sim, não, não sei e recuso dizer. Variável dicotômica usada no estudo 2.

d) Estupro na vida

Informações sobre violência sexual foram coletadas através do envelope lacrado. A questão empregada para abordar este conteúdo foi: “Na sua vida você já foi forçado (a) a ter relações sexuais com alguém?”

3.7 Aspectos Éticos

O LENAD foi aprovado pelo comitê de ética da UNIFESP (10-043802).

Este estudo foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIFESP sob o Certificado de Apresentação para a Apreciação Ética (CAEE) número 61909615.0.0000.5505. O registro do CAEE é a comprovação de que o projeto foi apresentado para a aprovação ética garantindo o cumprimento das normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. A aprovação consta sob o parecer 1.833.235.

Na fase de coleta de dados, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi preenchido pelos participantes autorizando a utilização dos dados para a pesquisa e garantindo o sigilo da identidade. Nas entrevistas com participantes com idade inferior a 16 anos, solicitou-se autorização formal dos pais ou responsáveis, de acordo com exigências do Código de Ética da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP). Embora o sigilo do questionário no caso dos participantes menores de idade tenha sido recomendado, os pais ou responsáveis legais tinham o direito de acessar as respostas se assim desejassem. Tal informação estava explícita no documento de consentimento específico para esta população.

Cada participante recebeu uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com informações de contato do pesquisador responsável pelo projeto, do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP e o link do LENAD https://inpad.org.br/lenad/ para a obtenção dos resultados da pesquisa no futuro.

3.8 Análise Estatística

3.8.1 Peso para Amostras Complexas

As análises de todos os estudos foram realizadas a partir do pacote estatístico Stata 13 ® empregando o comando *svy*. Este comando é usado para a análise de dados provenientes de levantamentos, as chamadas amostras complexas, onde há diversos estágios de seleção com conglomerados e/ou estratos para posteriormente realizar a seleção da unidade de estudo. Através da sua utilização pode-se estabelecer pesos para as observações ao considerar as diferentes probabilidades de seleção das unidades em cada estágio, de forma a compensar as probabilidades desiguais de seleção. Ignorar o desenho amostral nas análises dos resultados poderia

levar a incorreções, tanto para estimativas médias como para as variâncias, comprometendo os resultados apresentados [87].

Em ambos levantamentos, em termos de proporção de adolescentes, adultos, idade, sexo, educação e renda em cada região do país para a ponderação final, este estudo seguiu a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo IBGE em 2003 [76] e 2010 [77] para as coletas de 2006 e 2012, respectivamente.

3.8.2 Análises Descritivas e de Associação

As prevalências de uso de estimulantes do tipo anfetamina (estudo 1), de uso de álcool (estudo 2) e de estupro (estudo 3) foram identificadas a partir de características sociodemográficas.

O estudo 2 utilizou o teste Qui Quadrado (χ^2) para comparar a distribuição de binge e transtorno por uso de álcool em 2006 e 2012 a fim de investigar diferenças nas proporções observadas nas duas amostras.

Os modelos de associações entre variáveis nos três estudos foram calculados através de regressão logística, utilizando comandos específicos para gerar valores robustos de erro-padrão e razão de chances com intervalo de confiança de 95%.

3.8.3 Modelo de Equações Estruturais

A Modelagem de Equações Estruturais (MEE), ou em inglês, *Structural Equation Modeling* (SEM) é uma técnica estatística robusta que pertence à segunda geração de técnicas estatísticas multivariadas para análise de dados.

A justificativa para a inclusão deste modelo de análise nesta tese se fundamenta pela possibilidade de respostas a uma série de perguntas inter-relacionadas ao modelar simultaneamente as relações entre múltiplos construtos dependentes e independentes, mostrando assim vantagens sobre as técnicas multivariadas mais conhecidas, dentre as quais a regressão múltipla e a análise multivariada da variância, que permitem o exame de apenas uma associação de cada vez entre as variáveis dependentes e independentes de um modelo [88, 89].

A modelagem de equações estruturais, em uma leitura estatística, permite a detecção de efeitos diretos e indiretos entre as variáveis de um modelo por meio de mensurações. Nessa visão, inferir relações entre variáveis, traduz-se em um processo de estimação de efeitos devido a potenciais manipulações que poderiam ser aplicadas a uma unidade em um contexto real com todas as suas particularidades [90]. A proposição de um modelo de equações estruturais parte de um corpo teórico previamente definido e fundamentado em teoria definida no âmbito acadêmico ou a partir da observação. A premissa principal propõe que a modelagem de equações estruturais seja baseada em relações causais, onde mudanças em uma variável, acarretará mudança em outra variável [91].

Cabe aqui salientar que nenhum método estatístico, por mais robusto que seja, é capaz de transformar dados transversais (correlacionais) em dados longitudinais (causais) esclarecendo, portanto, que relações causais dizem respeito a controles metodológicos e não estatísticos sobre as variáveis de um estudo [92]. Considerando a análise de dados transversais, a interpretação adequada deve abandonar a ideia de causa x efeito e adotar a ideia de fator x desfecho [93], ponderando as relações específicas e características metodológicas dos dados propostos para análise.

Um material suplementar com a argumentação teórica que ampara o uso de modelos de equações estruturais em banco de dados transversais foi elaborado para a publicação dos artigos científicos e se encontra na sessão “Anexos”.

3.8.4 Modelo de Moderação (estudo 1)

A análise do modelo de moderação foi realizada utilizando o macro PROCESS®, versão 2.16 (https://www.processmacro.org/index.html) para o SPSS versão 21.0. Trata-se de um recurso computacional que executa análises de moderação ou mediação (ou uma combinação das duas) em um modelo de processos condicionais integrados [94].

De acordo com Baron e Kenny [95], uma variável moderadora (*M*), seja ela mensurada de forma quantitativa ou qualitativa, é uma terceira variável que afeta a relação entre outras duas, alterando a sua direção para mais ou menos. Dessa forma, o fator moderador não busca explicar processos causais, mas sim mensurar se há

diferenças no efeito entre duas variáveis ao ser considerada a interação com a variável *M* [96].

3.8.5 Modelo de Mediação Seriada (estudo 2)

A análise de mediação seriada foi realizada usando o programa Mplus ® (versão 7.4). Esta análise dispõe-se a responder “como” um fator (*X*) transmite seu efeito para um desfecho (*Y*) ao incluir uma variável mediadora (*M*) nessa inter-relação. Embora esse seja um método que visa melhor determinar processos causais entre os fatores de um estudo, autores de referência no assunto admitem seu uso em estudos transversais, salientando a importância de apresentar cautela na interpretação dos resultados ao se considerar possíveis limitações metodológicas [97].

Utilizou-se de parametrização theta e mínimos quadrados ponderados, usando uma matriz diagonal ponderada com erros padrão, e estimadores de média e variância ajustados (em inglês, weighted least square with mean variance adjusted, WLSMV), como sugerido por Muthén et al [98]. Sob WLSMV, o efeito indireto usa as respostas de variáveis latentes subjacentes às variáveis categóricas (os dois mediadores), e não as próprias variáveis categóricas [99]. Além disso, os efeitos indiretos foram calculados com base em reamostragem via bootstrapping (com mil replicações). Seguindo estes procedimentos, intervalos de confiança obtidos via bootstrapping com 95% de confiança foram estimados e, quando os intervalos contiveram zero (nenhum efeito indireto), a hipótese nula foi aceita. Devido à parametrização theta, as estimações dos efeitos indiretos foram obtidas via interpretação de regressão probit.

Em função de não haver uma estimação do tamanho do efeito indireto, interpretou-se apenas os resultados no que se refere à sua significância e direção de aumento ou diminuição de probabilidade, em que valores positivos indicam um aumento na probabilidade do desfecho e valores negativos indicam uma redução na probabilidade do desfecho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ESTUDO 1

Amphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey.

Uso de estimulantes do tipo anfetamina (ATS) e modelos condicionais do consumo: dados do II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (II LENAD).

Este estudo descreveu o consumo de ATS em uma amostra representativa da população brasileira na vida e no último ano, investigou associações do consumo no último ano com fatores sociodemográficos e uso de outras substâncias, como também testou a hipótese do efeito moderador das variáveis *educação* e *uso de cocaína* na relação entre *renda* e *uso de ATS* através de um modelo de moderação.

4.1.1 Resultados Descritivos

Conforme a Tabela 3, as prevalências de uso de ATS foram recortadas pelas variáveis sexo (dicotômica), idade (categórica), nível de escolaridade (categórica), estado civil (categórica), renda (categórica), status empregatício (dicotômica), área de residência (dicotômica) e região do país (categórica).

A amostra estudada foi de 3.828 participantes com idade entre 15 e 64 anos, composta por 44,9% de homens e 55,1% por mulheres. As taxas de consumo entre as mulheres foram maiores, tanto para o uso na vida, como para o uso no último ano. A região Centro Oeste apresenta prevalências de uso significativamente mais altas em relação as demais regiões do país para o uso na vida (9,0%) e no último ano (4,6%).

A experimentação de pelo menos uma substância do grupo ATS foi referida por 4,1% da amostra sendo 4,5% entre as mulheres e 3,9% entre os homens. As prevalências mais altas foram observadas entre os indivíduos entre 25 e 34 anos (6,6%), solteiros (4,9%), com níveis mais elevados de educação (7,4%) e maior renda (13,6%).

O uso de ATS no último ano (2011, o ano anterior a realização da pesquisa) foi mencionado por 1,6% da amostra geral. Observa-se que o consumo entre as mulheres foi o dobro em relação aos homens, 2,2% e 1,1%, respectivamente. Nota-se mudança de faixa etária com os mais jovens (idade entre 15 e 24 anos) apresentando as maiores prevalências de uso (2,2%).

Para esta medida de tempo (uso no último ano), não foram identificados respondentes do sexo masculino viúvo ou divorciado, bem como do sexo feminino com renda igual ou superior a cinco salários mínimos.

Tabela 3: Taxas de prevalência de uso de estimulantes do tipo anfetamina (ATS) na vida e no último ano (2011) de acordo com características sociodemográficas.

	Uso na Vida			Uso no último Ano		
	Homens P% [IC 95%]	Mulheres P% [IC 95%]	Total P% [IC 95%]	Homens P% [IC 95%]	Mulheres P% [IC 95%]	Total P% [IC 95%]
N= 3828	3,9 [2,67;5,24]	4,5 [3,40;5,97]	4,1 [3,34;5,14]	1,1 [0,56; 1,99]	2,2 [1,40; 3,27]	1,6 [1,14; 2,30]
Idade						
15-24	1,8 [4,24; 11,74]	6,1 [3,54; 10,29]	4,0 [2,47; 6,31]	0,9 [0,28; 2,58]	3,5 [1,45; 8,42]	2,2 [1,03; 4,56]
25-34	7,1 [4,26; 11,74]	6,1 [3,78; 9,68]	6,6 [4,74; 9,15]	1,1 [0,38; 3,01]	2,3 [1,14; 4,70]	1,7 [0,94; 3,14]
35-44	3,1 [1,50; 6,26]	4,2 [2,61; 6;79]	3,7 [2,48; 5,42]	1,5 [0,51; 4,25]	2,1 [0,98; 4,27]	1,8 [0,99; 3,18]
45-64	3,1 [1,52; 6,19]	2,1 [0,86; 4,94]	2,6 [1,57; 4,13]	0,9 [0,21; 4,03]	0,9 [0,22; 3,79]	0,9 [0,33; 2,58]
Anos de Estudo						
01 a 08 anos	3,2 [1,91; 5,35]	1,8 [0,92; 3,38]	2,1 [1,44; 3,06]	1,3 [0,53; 3,16]	0,9 [0,43; 2,04]	1,1 [0,62; 2,02]
09 a 12 anos	3,2 [1,76; 5,76]	3,2 [1,86; 5,24]	3,1 [2,07; 4,50]	0,9 [0,32; 2,45]	1,6 [0,81; 3,14]	1,3 [0,70; 2,22]
13 ou mais	5,2 [2,51; 10,6]	9,3 [6,52; 12,99]	7,4 [5,25; 10,29]	0,9 [0,18; 4,31]	4,2 [2,22; 7,96]	2,7 [1,53; 4,87]
Estado Civil						
Solteiro	3,6 [2,11; 5,83]	6,5 [3,87; 10,56]	4,9 [3,38; 7,00]	1,4 [0,55; 3,35]	2,7 [1,22; 5,79]	2,0 [1,09; 3,51]
Casado/União Estável	3,9 [2,42; 6,24]	3,9 [2,60; 5,76]	3,9 [2,81; 5,38]	1,0 [0,39; 2,36]	2,2 [1,28; 3,58]	1,6 [0,99; 2,56]
Viúvo/Divorciado	3,5 [0,75; 15,17]	2,5 [1,06; 5,86]	2,8 [1,29; 6,19]	0	0,6 [0,08; 4,07]	0,4 [0,05; 2,73]
Renda (Salários Mínimos)						
Até 3	2,2 [1,22; 4,10]	3,6 [2,23; 5,63]	3,0 [2,03; 4,37]	1,1 [0,42; 2,64]	2,1 [1,04; 4,19]	1,6 [0,93; 2,89]
3 a 4	9,4 [3,15; 24,89]	13,3 [4,62; 32,78]	10,3 [4,59; 21,66]	1,0 [0,12; 7,18]	2,1 [0,32; 13,02]	1,2 [0,30; 4,90]
5 ou +	13,7 [3,05; 44,44]	13,1 [1,59; 58,3]	13,6 [3,80; 38,62]	9,2 [1,57; 39,39]	0	7,9 [1,43; 33,59]
Empregado						
Sim	3,8 [2,60; 5,45]	4,5 [3,21; 6,35]	4,1 [3,13; 5,30]	1,0 [0,49; 2,07]	2,4 [1,46; 3,98]	1,6 [1,05; 2,35]
Não	3,6 [1,56; 8,0]	4,5 [2,73; 7,29]	4,3 [2,71; 6,71]	1,34 [0,38; 4,65]	1,84 [0,83; 4,06]	1,8 [0,81; 3,65]
Área						
Urbana	4,7 [3,29; 6,58]	4,8 [3,54; 6,54]	4,7 [3,77; 5,96]	1,2 [0,60; 2,46]	2,1 [1,30; 3,49]	1,7 [1,13; 2,53]
Rural	0,7 [0,09; 4,69]	2,4 [0,60; 9,07]	1,5 [0,45; 4,73]	0,6 [0,08; 4,25]	1,6 [0,26; 8,61]	1,1 [0,26; 4,22]
Região						
Norte	2,5 [0,38; 14;37]	1,4 [0,15; 12,64]	1,9 [0,66; 5,50]	0,6 [0,08; 4,75]	0,3 [0,03; 2,61]	0,5 [0,09; 2,20]
Nordeste	0,7 [0,16; 2,65}	4,3 [2,19; 8,14]	2,5 [1,45; 4,42]	0,4 [0,05; 2,82]	2,5 [0,94; 6,67]	1,5 [0,62; 3,62]
Sudeste	4,6 [2,98; 7,12]	4,2 [2,58; 6,61]	4,4 [3,06; 6,23]	0,8 [0,30; 1,95]	2,0 [1,18; 3,43]	1,4 [0,88; 2,26]
Sul	3,9 [1,08; 13,32]	6,3 [3,46; 11,05]	5,1 [2,80; 9,13]	1,2 [0,16; 8,86]	1,8 [0,51; 6,06]	1,5 [0,51; 4,41]
Centro Oeste	10,8 [5,39; 20,34]	7,2 [5,38; 9,48]	9,0 [6,61; 12,03]	5,2 [1,58; 16,0]	4,0 [1,54; 10,18]	4,6 [2,23; 9,40]

4.1.2 Resultados Analíticos

A partir da regressão logística, o estudo 1 avaliou a associação do uso de ATS no ano anterior a pesquisa (2011) com sexo, idade, nível de escolaridade, estado civil, renda, status empregatício, área e região de domicílio, como também o uso de ATS associado ao uso de álcool, maconha, cocaína e outras substâncias ilícitas (poliuso).

Todos os modelos foram ajustados por idade, sexo e renda considerando o uso de ATS no último ano.

Nos resultados da Tabela 4, observa-se chances significativamente mais altas para o uso de ATS entre os respondentes com renda superior a cinco salários mínimos (RC: 7,65 IC: 2,04 a 28,60), usuários de maconha (RC: 7,07 IC: 2,46 a 20,31) e outras substâncias ilícitas (RC: 7,68 IC: 4,55 a 12,99), e principalmente entre os usuários de cocaína (RC: 21,31 IC: 7,42 a 61,23).

Maior nível de educação revelou -se um fator protetor para o uso de ATS (RC: 0,26 IC: 0,07 a 0,99), ou seja, à medida que aumenta o nível de escolaridade diminuem as chances de uso de ATS.

Tabela 4: Associações entre o uso de ATS e outras substâncias no último ano e características sociodemográficas.

Variáveis Dependentes	RC (IC 95%)	Valor-p
Sociodemográficas		
Sexo		
Masculino	1,00	
Feminino	1,90 (0,71 – 5,10)	0,202
Idade		
15-24	1,00	
25-34	1,67 (0,40 – 6,24)	0,447
35-44	0,84 (0,19 – 3,82)	0,827
45-64	0,26 (0,04 – 1,54)	0,138
Anos de Estudo		
Até 8 anos	1,00	
9 a 12 anos	0,48 (0,16 – 1,43)	0,187
13 ou mais	**0,26 (0,07 – 0,99)**	**0,003**
Estado Civil		
Casado/ União Estável	1,00	
Solteiro/ Viúvo/ Divorciado	0,55 (0,18 – 1,68)	0,295
Renda		
Até 3 SM[#]	1,00	
3 a 4 SM	1,68 (0,39 – 7,34)	0,485
5 / + SM	**7,65 (2,04 - 28,60)**	**0,001**
Atividade Econômica		
Desempregado	1,00	
Empregado	1,70 (0,50 – 4,99)	0,334
Área		
Urbana	1,00	
Rural	0,29 (0,03 – 2,25)	0,236
Uso Outras Subst. Psicoativas		
Álcool abuso/dependência	3,23 (1,40 – 7,43)	0,291
Maconha	**7,07 (2,46 – 20,31)**	**<0,001**
Cocaína	**21,31 (7,42 – 61,23)**	**<0,001**
Outras Subst. Ilícitas	**7,68 (4,55 – 12,99)**	**<0,001**

Regressão logística ajustada por idade, sexo e renda
[#] Salários Mínimos

4.1.3 Análise de Moderação

Considerando os principais fatores de risco (maiores chances de uso de ATS entre usuários de cocaína e indivíduos com renda superior a cinco salários mínimos) e de proteção (menor chance de uso de ATS entre respondentes com maior nível de escolaridade) associados ao uso de ATS indicados pelos resultados das análises de regressão logística, um modelo de moderação foi elaborado a fim de explorar as relações existentes entre esses fatores e o uso da substância.

O modelo proposto analisou o efeito da variável contínua *renda (X)* no *uso de ATS (Y)* e do possível efeito moderador das variáveis *anos de estudo (M1)* e *uso de cocaína (M2)* nesta relação, conforme diagrama conceitual da Figura 2.

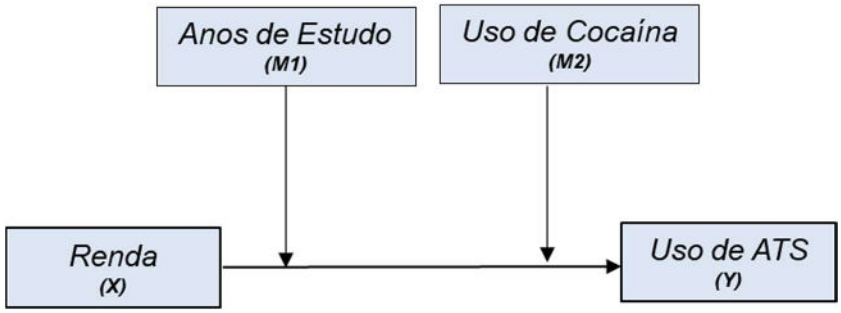

Figura 2 - Diagrama conceitual do modelo de moderação

Análises prévias indicaram que o efeito moderador da variável *anos de estudo* na interação entre as variáveis *renda* e *uso de ATS* apresentou efeito moderador a partir de 9,5 anos de estudo, com efeito dose resposta, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Efeito condicional de *renda* em *uso de ATS* para diferentes valores do moderador *anos de estudo*.

Anos de Estudo	Efeito	p	IC 95%
0	0.0004	0.0300	0.0000 a 0.0009
9,5	0.0004	**0.0006**	0.0002 a 0.0007
19,5	0.0004	**0.0001**	0.0002 a 0.0006

Conforme Figura 3, o diagrama estatístico do modelo que inclui *anos de estudo* e *uso de cocaína* como moderadores simultâneos da relação direta entre *renda* e *uso de ATS*, mostrou que o tamanho do efeito de *renda* no *uso de ATS* está condicionado ao *uso de cocaína* (b3: coeficiente = 3,81; IC: 2,63 a 4,99). Neste caso, *anos de estudo* não apresentou evidências de efeito moderador na relação direta de *renda* e *uso de ATS* (b2: coeficiente = 0,01; IC:0,02 a 0,04). Conclui-se que o efeito condicional de *renda* no *uso de ATS* para valores do moderador *anos de estudo*, foi significante apenas quando o *uso de cocaína* não foi positivo.

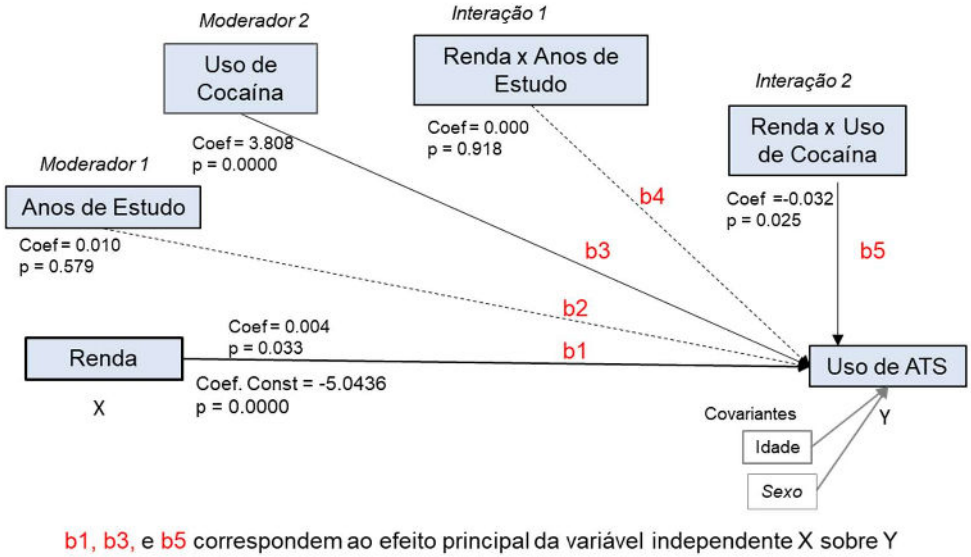

Figura 3 - Diagrama estatístico do modelo de moderação

4.1.4 Discussão

Este estudo encontrou na população brasileira prevalências de consumo de ATS superiores as apresentadas pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime no seu último relatório sobre a América Latina [34], que estimou a prevalência média de consumo na vida em 0,5% para a população entre 15 e 64 anos.

Nossos dados apontam uma prevalência de 4,1% para o uso de ATS na vida e 1,6% para o uso no último ano. Tais estimativas também são maiores do que a média de consumo europeu estimada em 3,8% para o uso na vida e 0,6 para o uso no último ano [100].

Considerando o uso de ATS no último ano, nossos resultados também superam as mais altas prevalências mencionadas pelo recente relatório mundial sobre drogas do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime [101], que embora não cite o Brasil, apresenta dados da América Latina sendo as estimativas de consumo de 1,02% na Costa Rica, 0,67% na Colômbia e 0,5% na Bolívia entre a população de 15 a 64 anos. O mesmo relatório alerta sobre o aumento constante das apreensões de ecstasy no Brasil que responde por cerca de 47% de todo o ATS apreendido na América do Sul, América Central e no Caribe entre 2008 e 2012.

As análises aqui apresentadas indicam que a prevalência do consumo de ATS entre as mulheres foi maior do que entre os homens, tanto para o uso na vida (4,5% entre mulheres e 3,8% entre homens), quanto para o uso no último ano (2,2% entre mulheres e 1,1% entre homens). De fato, a literatura mundial apresenta considerações sobre a maior prevalência do uso entre mulheres, com razão de chances variando entre quatro [102, 103] a nove vezes [104], e alerta para a necessidade de focar atenções a este fenômeno.

Aprofundando a investigação da literatura nacional, verificou-se que entre os compostos estimulantes, os anfetamínicos anorexígenos são mais consumidos pelo sexo feminino, enquanto o uso recreacional de estimulantes derivados do MDMA comprados sob a nomenclatura de “ecstasy”, são mais prevalentes entre homens [105, 106]. A amostra de usuários de substâncias estimulantes disponível para este estudo foi insuficiente para conduzir a análise das prevalências de uso dos compostos estimulantes separadamente.

Os dados obtidos pelo 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 [107] que avaliou 50.890 estudantes, corroboram a maior prevalência de consumo de estimulantes anorexígenos entre mulheres tanto para o uso na vida (18,1% para mulheres e 8,1% para homens), quanto para o uso no último ano (14,1% e para mulheres e 5,5% para homens) sendo que este padrão já havia sido mencionado em outros levantamentos nacionais [11, 13].

Publicações recentes trazem à tona a discussão sobre o largo uso não terapêutico dos estimulantes anorexígenos (usados no tratamento da obesidade) e do metilfenidato (usado no tratamento do transtorno do déficit de atenção) [108, 109]. Quando prescritos, esses compostos são administrados exclusivamente por via oral, todavia existem relatos de uso recreacional do metilfenidato pelas vias nasal e intravenosa [110].

Com vistas ao controle do uso não prescrito dos anorexígenos, em 2011 uma resolução da Agência Nacional de Saúde (ANVISA) [111] proibiu à comercialização de inibidores de apetite feitos à base de anfetaminas. A proibição da comercialização desses medicamentos se deu justamente pela preocupação com a elevada proporção de uso indiscriminado, sem indicação ou prescrição médica.

Apesar de todo o movimento de regulação proposto pela Agência Nacional de Saúde, em julho de 2017 foi sancionada a Lei Ordinária 13454/2017 [112] revogando a resolução anterior e autorizando a produção, a comercialização e o consumo de medicamentos à base das substâncias anfetamínicas anorexígenas, entre elas a anfepramona (proibida na Europa), o femproporex (proibido na Europa) e o mazindol (retirado dos mercados dos EUA e da Europa em 1999).

Os resultados analíticos aqui apresentados mostraram que renda elevada, igual ou maior a cinco salários mínimos, é um fator de risco para o uso de ATS (RC: 7,40 IC: 2,03 a 26,90). De fato, as maiores prevalências de uso para todas as medidas de tempo (uso na vida/ uso no último ano) foram observadas nesse estrato de renda.

A associação entre *renda* e *uso de ATS* vai de encontro com estudos prévios [107] que mostram maiores prevalências de consumo de ATS entre os indivíduos pertencentes à rede privada de ensino, com prevalência de uso de 16% comparada a 5,5% na rede pública. Outro estudo brasileiro confirmou esta relação ao investigar as

características do usuário de ecstasy em São Paulo em 2005, indicando maior consumo entre indivíduos pertencentes à classe social mais elevada [105]. A justificativa para esses resultados reside no valor da droga. Informações referentes ao valor da comercialização do ecstasy em vários países do mundo mostram que no Brasil, um comprimido pode ser vendido por cinquenta reais e um grama dessa substância pode valer até duzentos reais [113].

As análises deste estudo indicaram que maior nível de escolaridade (treze anos de estudo ou mais) diminui as chances para o consumo de estimulantes (OR: 0,26 IC: 0,07 a 0,99) e condiz com os resultados de pesquisas nacionais e internacionais. Um artigo brasileiro [114] que abordou os fatores de proteção para o uso de drogas na adolescência, aponta a educação como um fator protetor para o consumo de substâncias. Tal evidência já foi observada com outras amostras brasileiras [115], como a de uma população de adolescentes que cumpriam medidas socioeducativas, onde foi detectado que maior frequência à escola reduziu a severidade do ato infracional e o uso de drogas. Um estudo de revisão canadense sobre os fatores de risco para o uso de metanfetamina entre jovens [116], verificou que o uso da substância estava significativamente associado à baixa escolaridade. Assim sendo, é de grande importância que as políticas públicas passem a explorar o efeito protetor do fator educação através de ações e programas que forneçam ao indivíduo a possibilidade de desenvolver habilidades pessoais e sociais que o protejam da oferta de drogas.

As análises de regressão deste estudo indicaram também que o uso de ATS no último ano está positivamente associado ao uso de maconha, de outras substâncias ilícitas, e principalmente, da cocaína, o que propõe a reflexão sobre o poliuso de substâncias.

A associação entre o consumo de estimulantes e outras substâncias psicoativas, tais como o álcool, a maconha e outros psicoestimulantes, já foi mencionada em literatura científica e relaciona este padrão de uso a maximização de sensações percebidas como prazerosas pelo usuário, como também, a minimização de efeitos relacionados à intoxicação e abstinência. Pode ainda refletir a disponibilidade de drogas e padrões de consumo próprios de contextos específicos, tais como encontros sociais e festas do tipo rave [117].

O modelo de moderação aqui proposto que testou a hipótese do efeito moderador da *educação* e do *uso de cocaína* na relação entre *renda* e *uso de ATS*,

confirmou a evidência produzida pela análise de regressão indicando a relação positiva entre *uso de ATS* e *cocaína*, onde o uso da substância foi capaz de anular o fator protetor da *educação*, corroborando o uso dessa substância como um importante fator de risco para o aumento das chances do uso de ATS, já mencionado em estudos anteriores [27, 116].

4.1.5 Conclusão

As análises aqui conduzidas apresentaram e discutiram as prevalências do consumo de ATS na população brasileira, evidenciando a vulnerabilidade da população jovem, de ambos os sexos, com alta renda e poliusuários de substâncias psicoativas.

Confirmando a hipótese testada pelo modelo de moderação, a *educação* mostrou efeito moderador na relação entre *renda* e *uso de ATS* após 9,5 anos e meio de estudo, diminuindo as chances de uso de ATS. Quando a variável *uso de cocaína* foi adicionado ao modelo como um moderador simultâneo, o fator protetor da *educação foi* anulado, aumentando as chances de uso de ATS.

A função protetora do fator educação para o uso desses compostos foi demonstrada, deixando aberto o espaço para estudos que se dediquem a busca de intervenções que explorem essa função.

Recomenda-se estudos que investiguem separadamente as diferentes classes dos compostos estimulantes, bem como a diferença do consumo entre os sexos.

4.2 Estudo 2

Alcohol misuse among women in Brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion

O uso de álcool entre mulheres no Brasil: tendências e associações com sexo desprotegido, gravidez precoce e abortamento.

Este estudo estimou e comparou as prevalências do consumo de álcool em binge (BD) e do transtorno por uso de álcool (AUD) em uma amostra nacionalmente representativa de mulheres brasileiras em 2006 e 2012, recortando-as pelas variáveis categóricas idade, escolaridade, classe social e região do país. Um modelo de mediação seriada foi proposto para testar a hipótese do possível efeito mediador da *gestação precoce* e do *sexo desprotegido* na relação entre *uso de álcool* e *abortamento provocado* como fatores capazes de aumentar as chances de ocorrência do desfecho *abortamento*.

4.2.1 Resultados Descritivos

Houve aumento significativo de 34,2% do consumo em binge (de 35,1% para 47,1%) no intervalo de seis anos entre as duas coletas (2006 / 2012). Com exceção da região norte, todas as regiões do país apresentaram o aumento das taxas deste padrão de consumo, sendo a maior elevação na região centro-oeste (68,4%) e a menor, na região sul (10,2%).

Entre as mulheres com idade entre 40 e 59 anos, a prevalência de binge aumentou 88,4% (de 26,8% para 50,5%), sendo o maior crescimento relativo em comparação as demais faixas etárias.

Em relação a escolaridade, nota-se uma elevação maior da taxa de prevalência de binge entre mulheres com menor nível de escolaridade, 70,7% entre aquelas com ≤ 9 anos de escolaridade (ensino fundamental), em comparação a 24,5% entre aquelas com ≤ 12 anos de escolaridade (ensino médio).

Na amostra de mulheres como um todo a prevalência de transtorno por uso de álcool não variou entre 2006 (5,9%) e 2012 (6,1%), com exceção para a região sul, que apresentou significativo declínio para este indicador (de 7,6% para 5,2%).

Houve redução significativa da prevalência de transtorno por uso de álcool em duas faixas etárias: - 33,3% em mulheres entre 14 e 17 anos de idade, e -15,5% entre aquelas na faixa que compreende 18 a 28 anos, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Prevalências do consumo em binge e do transtorno por uso de álcool entre mulheres em 2006 e 2012 por características socioeconômicas e demográficas.

Variáveis Sociodemográficas	Binge (BD)* P % [IC 95%]			Transtorno por Uso de Álcool (AUD)** P % [IC 95%]		
	2006	2012	Diferença Relativa	2006	2012	Diferença Relativa
N = 4256	**35,1[30,2;40,2]**	**47,1[42,4;51,8]**	**34,2%**	5,9[4,6;7,5]	6,1[4,8;7,7]	3,39%
Idade						
14 a 17	30,9[21,8;41,8]	39,5[28,9;51,2]	27,8%	**6,0[3,5;10,2]**	**4,0[2,4;6,7]**	**-33,3%**
18 a 28	42,8[35,2;50,8]	46,0[38,4;53,7]	7,5%	**10,3[7,2;14,5]**	**8,7[5,8;13,0]**	**-15,5%**
29 a 39	38,0[29,9;46,8]	52,3[44,7;59,7]	37,6%	6,8[4,0;11,5]	8,3[5,8;11,7]	22,1%
40 a 59	**26,8[19,9;35,1]**	**50,5[42,3;58,6]**	**88,4%**	4,0[2,6;6,1]	5,8[3,8;8,8]	45,0%
60 ou +	20,8[9,7;39,0]	22,2[9,6;43,2]	6,7%	0,3[0,0;2,1]	0,5[0,1;1,8]	67,0%
Anos de Estudo$^{\Delta}$						
≤ 9 anos	**33,4[26,5;41,0]**	**57,0[49,5;64,2]**	**70,7%**	5,1[3,5;7,3]	6,1[4,2;8,8]	19,6%
≤ 12 anos	**38,7[32,7;45,1]**	**48,2[42,1;54,3]**	**24,5%**	6,9[5,1;9,4]	6,4[4,7;8,7]	-7,2%
≥ 13 anos	23,7[13,4;38,3]	32,4[24,1;42,1]	36,7%	4,6[1,9;10,4]	5,0[2,6;9,6]	8,7%
Classe Social						
A	27,7[10,7;55,1]	23,7[10,4;45,4]	-14,4%	7,3[2,1;22,4]	4,0[0,9;16,7]	-45,2%
B	31,6[22,2;42,8]	40,6[32,8;48,3]	28,5%	5,7[3,0;10,5]	5,3[3,4;8,3]	-7,0%
C	35,1[28,0;42,9]	51,5[45,1;57,9]	46,7%	7,7[5,5;10,8]	7,2[5,2;9,8]	-6,5%
D	35,7[28,4;43,8]	52,5[42,0;62,8]	47,1%	4,4[2,9;6,7]	4,6[2,6;8,0]	4,5%
E	**47,5[24,4;71,7]**	**57,7[42,1;72,0]**	**21,5%**	6,7[2,8;15,2]	6,0[4,7;7,6]	-10,0%
Região						
Norte	39,2[24,1;56,6]	42,3[27,5;58,6]	7,9%	5,7[2,3;13,4]	10,0[6,0;16,4]	75,4%
Nordeste	**37,2[27,6;47,9]**	**62,1[53,9;69,7]**	**66,9%**	3,5[1,9;6,4]	3,5[1,8;6,9]	0%
Sudeste	**33,1[26,1;41,0]**	**42,3[35,3;49,7]**	**27,8%**	6,4[4,5;9,0]	6,7[4,6;9,6]	4,7%
Sul	**39,1[28,0;51,4]**	**43,1[30,7;56,6]**	**10,2%**	**7,6[4,1;13,4]**	**5,2[3,1;8,8]**	**-31,6%**
Centro-Oeste	**24,4[14,9;37,3]**	**41,1[28,3;55,2]**	**68,4%**	9,0[4,4;17,4]	9,5[5,2;16,8]	5,6%

Negrito – p < 0,05 para comparação entre 2006 e 2012 (teste Qui quadrado).

Binge * Critério National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) - Ingestão de quatro (mulheres) ou cinco (homens) doses ou mais de qualquer bebida alcoólica em um período de 2 horas.

Transtorno por uso de álcool ** Critérios para transtornos relacionados ao uso de álcool – DSM-5

Anos de Estudo$^{\Delta}$ (≤ 9 anos – ensino fundamental; ≤ 12 anos – ensino médio; ≥ 13 anos – ensino superior)

4.2.2 Resultados Analíticos

A Tabela 7 apresenta dados coletados em 2012 e descreve as taxas de prevalência e as associações de três categorias de uso de álcool: bebedoras moderadas (BM), *Binge Drinking* (BD) e *Binge Drinking* + Transtorno por Uso de Álcool (BD + AUD) com os desfechos sexo desprotegido, gravidez precoce e abortamento provocado.

Sexo desprotegido foi relatado por 36,1% das mulheres da amostra e 11,3% das mulheres com 20 anos ou menos relataram pelo menos uma gestação. O abortamento foi reportado por 16,3% dessas mulheres. Os três desfechos testados (sexo desprotegido, gravidez precoce e abortamento), apresentaram chances maiores de ocorrer entre aquelas que fazem BD e apresentam AUD em relação às bebedoras moderadas, sugerindo uma relação dose-resposta entre os desfechos propostos e o status de uso de álcool (beber moderado (BM) / *Binge Drinking* (BD) / *Binge Drinking* + Transtorno por Uso de Álcool (BD + AUD)).

BD aumenta em 0,5 vezes as chances de se envolver em sexo desprotegido (RC: 1,5; IC:1,2 a 2,2; $p < 0,05$). Mais de uma em cada dez mulheres com idade ≤ 20 anos que relatou BD já esteve ou estava gestante no momento da coleta dos dados. Estas apresentaram chances de abortamento quase dobradas (RC: 1,8; IC: 1,3 a 2,7; $p < 0,01$) em relação as que não relataram BD.

Entre as mulheres que relatam BD e também apresentam transtorno por uso de álcool (BD+AUD), a taxa de abortamento foi de quase 25%. Essas mesmas mulheres também tiveram as chances triplicadas de ter uma gravidez precoce (RC: 3,0; IC: 1,4 a 6,3; $p < 0,01$) e 2,3 vezes mais chances de abortamento quando comparadas com bebedoras moderadas

Tabela 7: Prevalências e Razão de Chances para comportamentos de risco de acordo com o status de uso de álcool

	Sexo Desprotegido		**Gestação Precoce**		**Abortamento**	
	% (95%IC)	RC (95%IC)#	% (95%CI)	RC (95%IC)#	% (95%CI)	RC (95%IC)#
Total	36,1 [33,2;39,1]		11,3 [8,8;14,5]		16,3 [14,5;18.3]	
BM	32,7 [29,4;36,1]	1	10,4 [8,0;13,6]	1	15,0 [13,2;16,9]	1
BD	48,5 [39,9;57,2]	1,5 [1,2;2,2] *	10,6 [4,7,23,5]	1,3 [0,5;3,5]	20,4 [15,3;26,6]	1,8 [1,3;2,7] **
BD+AUD	54,8 [44,6;64,6]	2,0 [1,2;3,1] **	25,8 [15,0;40,6]	3,0 [1,4;6,3] **	24,9 [16,3;36,2]	2,3 [1,3;4,0] **

Regressão logística# ajustada por idade e educação
BM - Bebedor Moderado; BD – Binge Drinking; BD + AUD - Binge Drinking + Transtorno por Uso de Álcool
p < 0,05* / p< 0,01**

4.2.3 Análise de Mediação Seriada

A análise de mediação foi conduzida pelo software Mplus. Como indicado na Figura 4, a variável ordinal *Status de Uso de Álcool* (SUA) que combina as categorias BM, BD e BD+AUD, foi testada como variável preditiva para o desfecho dicotômico abortamento. Dois mediadores foram utilizados, sendo o primeiro uma variável ordinal considerando a frequência de *sexo desprotegido* [0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = quase sempre e 3 = sempre] e o segundo uma medida dicotômica de *gestação precoce* [0 = ausência de gestação precoce, 1 = ocorrência de gestação precoce]. O modelo foi ajustado por *idade* e anos de *estudo*.

O caminho direto entre *SUA* e *abortamento* não foi significativo e apenas um caminho indireto foi estatisticamente significativo, (*SUA→ gravidez precoce → abortamento* [Efeito indireto = 0.267, 95% bootstrap IC: 0.051 a 0.483]), indicando que a relação entre o *status de consumo de álcool* e o desfecho *abortamento* é mediada pela *gestação precoce*, controlando- se para anos de estudo e idade.

Conforme a Figura 4, não se observa o efeito direto estatisticamente significante do status de uso de álcool sobre abortamento (Efeito direto = 0.142, 95% IC: -0.103 a 0.386).

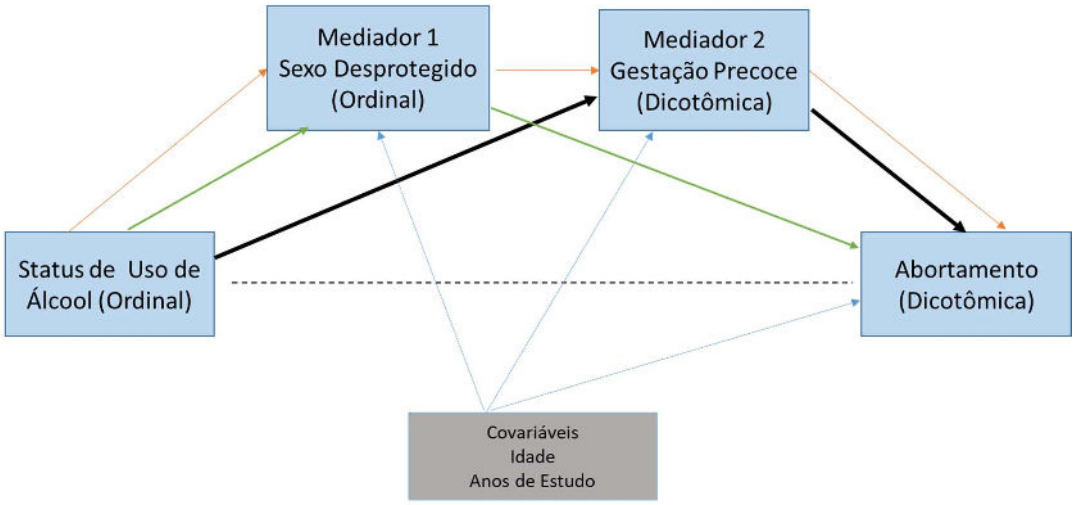

Figura 4 - Modelo de mediação seriada. Em negrito, a rota indireta estatisticamente significante.

4.2.4 Discussão

Embora a taxa de prevalência para o transtorno por uso de álcool tenha se mantido estável no intervalo entre as coletas (2006/ 2012), deve-se considerar que é uma taxa de alto valor quando comparada às taxas mencionadas para a região das Américas (3,2%) e Europa (2,9%) [20].

Na contramão da estabilização, verificou-se significativa diminuição das taxas de prevalência para o transtorno por uso de álcool entre mulheres de 14 a 17 anos (-33,3%), 18 a 28 anos (-15,5%) e respondentes da região sul do país (-31,6).

Aliás, a região sul, além de ser a única região do país onde se verificou o decréscimo da taxa de prevalência de transtorno por uso de álcool, pode-se também observar a menor elevação na taxa de binge drinking (10,2%).

Estudos epidemiológicos anteriores mostraram altas taxas de consumo de álcool entre as adolescentes do sexo feminino, principalmente na região sul (107, 118), o que levou ao desenvolvimento de uma série de iniciativas regionais de prevenção concentradas em programas no ambiente escolar (119).

Esses programas já se mostraram particularmente eficazes quando utilizam estratégias baseadas em conceitos de influência social e competências de vida, elevados níveis de interatividade, organização em múltiplas sessões e incluem sessões de reforço [120], levando a redução de padrões comportamentais nocivos em relação ao consumo de álcool. A concentração de programas de prevenção em configurações escolares, combinada com a falta de iniciativas de prevenção universal e selecionadas para a população como um todo, explicariam o decréscimo significativo das prevalências entre as mulheres com 14 a 28 anos de idade.

Apesar da relevância do investimento na prevenção precoce em ambiente escolar, a prevenção universal deve também ser foco de atenção visando proteger outros extratos da população através de programas universais. Esta abordagem em prevenção visa a alteração das normas sociais, por meio de estratégias globais que intervêm ao nível da sociedade e dos sistemas sociais que preconizam a transformação dos ambientes culturais, sociais, físicos e econômicos, que interferem com as escolhas individuais do uso de substâncias psicoativas. Neste âmbito, inserem-se medidas legislativas nacionais e internacionais relativas ao consumo e

venda de substâncias psicoativas, como por exemplo, a taxação fiscal de produtos como o álcool e o tabaco, a exposição a mensagens publicitárias, e o controle da idade para compra [8, 47].

Entre os achados relevantes deste estudo, encontra-se o aumento de 34,2% do comportamento de beber em *binge* entre 2006 e 2012., sendo as mais vulneráveis mulheres com faixa etária entre 40 e 59 anos, com baixa escolaridade e renda, perfil esse já mencionado em estudos anteriores com ampliação da faixa etária para 65 anos [121, 122].

Considerando a vulnerabilidade do corpo feminino aos impactos do uso do álcool nas mulheres acima dos 40 anos [42], as quais apresentariam naturalmente probabilidades maiores para o desenvolvimento de doenças, reforça-se a necessidade de um olhar diferenciado à saúde física, além da saúde mental dessas bebedoras. Um estudo regional que avaliou a evolução das internações hospitalares decorrentes do uso de álcool e outras drogas entre 2008 e 2015, identificou diferenças entre as proporções entre sexo e faixa etária, revelando um risco significativamente maior de internação hospitalar entre mulheres com idade até 40 anos em relação aos homens [123]. Embora o consumo do álcool tenda a diminuir com a idade, as bebedoras mais velhas apresentam grande variação nos padrões de consumo quando comparadas a outros grupos etários inferiores.

Os fatores que levam ao consumo problemático do álcool e ao desenvolvimento da dependência neste estrato são compostos por múltiplas variáveis, tais como: histórico pessoal e familiar, comorbidades psiquiátricas, antecedentes familiares de alcoolismo, aposentadoria ou dificuldade de permanência do mercado de trabalho, falta de suporte familiar e educacional, má qualidade de vida, condições socioeconômicas precárias e emancipação dos filhos [20, 122]. Nestes casos, o prazer decorrente do uso vem preencher a lacuna deixada pelas experiências ao longo da vida. Outra argumentação possível, aborda situações em que o uso social do álcool, aceito e valorizado, acaba por conduzir a padrões de consumo nocivos. Com o gradual envelhecimento da população brasileira, a investigação do perfil e dos fatores associados ao consumo do álcool entre mulheres acima dos 40 anos deve ser rapidamente iniciada, de forma a implementar programas de prevenção e adaptar protocolos de assistência a essa clientela que tende a aumentar [124].

A subpopulação com diagnóstico de transtorno por uso de álcool que bebe em binge, apresenta chances significativamente maiores de se envolver com os três desfechos aqui analisados, onde 54,8% faz sexo desprotegido, 25,8% relata gestação precoce e 24,9% abortamento.

Vale ressaltar que o binge drinking isolado (sem transtorno por uso de álcool) também foi capaz de aumentar as chances de ocorrência de sexo desprotegido (RC: 1,5; IC: 1,0 a 2,2 p < 0,05) e quase dobrar as chances de abortamento (RC:1,9; IC: 1,3 a 2,8 p < 0,01) com prevalências altas, 48,5% e 20,4% respectivamente. Um estudo brasileiro que abordou o uso de álcool em adolescentes entre 13 e 18 anos, concluiu que as meninas apresentavam chances dobradas para sexo desprotegido quando comparadas aos meninos e que maior idade e menor status socioeconômico, está associado a este desfecho entre elas [18]. Entre os impactos da prática do sexo desprotegido entre mulheres nesta faixa etária, estão as infecções por doenças sexualmente transmissíveis (DST), a gestação precoce e o abortamento [54].

No Brasil, boletins epidemiológicos que divulgam estimativas sobre os casos de contaminação por Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos, são imprecisos, uma vez que nem todos os casos exigem notificação compulsória dos serviços de saúde. O que já se sabe através de pesquisas clinicas é que o tratamento inadequado ou o não tratamento das diversas doenças sexualmente transmissíveis pode resultar em complicações como doenças inflamatórias, infertilidade e cânceres. Faltam estudos de base populacional que possam dar visibilidade ao problema e implantação de intervenções prioritárias, avaliação de sua efetividade e seu redirecionamento [125].

A gestação precoce é considerada em alguns países um problema de saúde pública com repercussões para a saúde física da mãe e do recém-nascido, bem como problemas psicossociais e econômicos [86, 126]. Sabe – se que adolescentes que fazem uso de álcool apresentam riscos maiores para a ocorrência da gestação precoce, e inclusive, para a sua recorrência [127].

Destaca-se o achado advindo do modelo de mediação que relaciona a prática de *abortamento* com o *consumo de álcool* apenas quando a ocorrência de *gravidez precoce* é parte do caminho do modelo, não evidenciando uma relação direta entre consumo e prática, embora essa associação já tenha sido mencionada em uma coorte americana que acompanhou oito mil mulheres de diversas idades [58].

A criminalização do aborto no Brasil não impede que 16% das mulheres na população geral, com chances aumentadas entre aquelas que bebem em binge e/ou apresentam diagnóstico para transtorno de uso de álcool, interrompam uma gestação indesejada ou não planejada, apenas as expõe a práticas indiscriminadas, inseguras, desumanizadas e com elevado risco de morte, gerando altos custos pessoais e sociais. Cabe aqui informar que a mortalidade materna, como consequência do aborto realizado em condições inseguras, figura entre as principais causas de mortalidade materna no Brasil [128].

A literatura nacional relaciona o consumo de álcool com o abortamento espontâneo, mas parece não haver estudos relacionando -o ao abortamento provocado [129], de forma que este estudo foi pioneiro em oferecer dados de uma amostra representativa de mulheres brasileiras que contribuíssem para o aprofundamento da discussão sobre o papel do uso de álcool na interrupção voluntária da gravidez.

Os cortes etários, assim como a metodologia das pesquisas brasileiras que investigam o abortamento não são homogêneos, com variações que impedem a comparação entre os estudos. Apesar disso, houve um crescimento na quantidade de estudos sobre aborto e adolescência nos anos 2000, um possível reflexo da emergência das pesquisas sobre reprodução e sexualidade nesse grupo etário. Os estudos com adolescentes, sem abordar o consumo do álcool, ampliam o recorte etário inferior das pesquisas tradicionais, incluindo meninas entre 10 e 14 anos e apontam maior concentração da experiência de abortamento provocado entre as adolescentes mais velhas, no segmento de 17 a 19 anos [59] .

4.2.5 Conclusão

Este estudo apresentou, comparou e analisou as prevalências do uso de álcool em uma amostra representativa de mulheres brasileiras em 2006 e 2012, sugerindo associação positiva entre o padrão de consumo em binge e do transtorno por uso de álcool com sexo desprotegido, gestação precoce e abortamento provocado.

O modelo de mediação seriada que testou a hipótese do efeito mediador do *sexo desprotegido* e da *gestação precoce* na relação entre *consumo de álcool* e *abortamento*, indicou apenas a *gestação precoce* como mediador desta relação.

Pesquisas futuras que explorem os perfis vulneráveis aqui indicados, dando atenção as especificidades das diferentes faixas etárias, devem ser foco de iniciativas de prevenção e manejo com a finalidade de evitar/aplacar os custos pessoais e sociais que o consumo do álcool pode gerar na saúde sexual e reprodutiva das mulheres brasileiras.

4.3 Estudo 3

A ocorrência de estupro no Brasil e associações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso.

Este estudo descreveu as prevalências de estupro na população brasileira recortadas pelas variáveis categóricas sexo, idade, anos de estudo e estado civil, e investigou a associação entre a vitimização por estupro com duas variáveis dicotômicas: a presença ou ausência do consumo de álcool em binge e do transtorno por uso de álcool.

4.3.1 Resultados Descritivos

Conforme a Tabela 8, a prevalência de estupro na vida na população brasileira com mais de 14 anos foi estimada em 2,6%, sendo 1,7 % entre homens e 3,5 % entre mulheres. A faixa etária que compreende entre 26 e 59 anos, apresentou prevalências mais altas em comparação a outros recortes etários, tanto entre homens (2,2%) como entre mulheres (4,3%). As mais altas prevalências abrangem ainda os indivíduos solteiros e com menor nível de escolaridade (até 8 anos de estudo).

Na população geral, 3,3% dos bebedores que bebem em *binge* relataram ter sido vítimas de estupro, chegando esta prevalência a 6% entre os indivíduos com diagnóstico para transtorno por uso de álcool.

4.3.2 Resultados Analíticos

Entre os respondentes com escolaridade maior ou igual a nove anos de estudo observou-se a diminuição das chances de vitimização por estupro na população geral (RC: 0,4; IC 95%: 0,2 a 0,7) e entre mulheres (RC: 0,3; IC 95%: 0,2 a 0,8). Embora seja significativo, observa-se a mesma razão de chance diminuída nas categorias que representam maior escolaridade. Não há, portanto, uma relação dose-resposta.

Indivíduos entre 26 e 59 anos tiveram as chances de sofrer estupro significativamente aumentadas em quase 4 vezes, tanto para homens (RC 3,9; IC 95%: 1,0 a 15,9) quanto para mulheres (RC: 3,6; IC 95%: 1,1 a 11,4) em relação aos mais jovens.

O fato de não estar em um relacionamento afetivo (indivíduos solteiros, divorciados e viúvos) dobra as chances de estupro em relação aos casados/amasiados (RC: 2,0; IC 95%: 1,1 a 3,7), mas esta relação não foi significativa entre homens.

Neste estudo, as chances de ser vítima de estupro quase quadruplicam entre os indivíduos que apresentam transtorno por uso de álcool (RC: 3,6; IC 95%: 1,9 a 7,1) quando comparados aos que não apresentam o transtorno. Dentre os homens alcoolistas, as chances chegam a ser aumentadas em mais de cinco vezes (RC: 5,2; IC 95%: 1,5 a 17,2), o dobro do valor encontrado entre as mulheres alcoolistas (RC: 2,6; IC 95%: 1,4 a 5,2). Os resultados também indicam as chances de estupro quase triplicadas entre homens que bebem em *binge* (RC: 2,9; IC 95%: 1,3 a 6,5) e dobradas entre mulheres (RC: 2,2; IC 95%: 1,3 a 3,7).

Tabela 8: Prevalências (P%) de estupro na vida por características sociodemográficas e Razão de Chances (RC) para fatores associados

	Amostra Total		Homens		Mulheres	
	P% (IC 95%)	RC (IC 95%)) ***	P% (IC 95%)	RC (IC 95%)) ***	P% (IC 95%)	RC (IC 95%) ***
Total	2,6 (2,0 - 3,4)	n/a	1,7 (1,0 - 2,8)	n/a	3,5 (2,5 - 4,7)	n/a
N= 4283						
Não resposta= 324						
Idade (anos)						
14-17	1,3 (0,7 – 2,7)	1,00	0,8 (0,3 – 2,5)	1,00	1,9 (0,8 – 4,4)	1,00
18-25	1,4 (0,7 – 2,7)	1,8 (0,6 – 4,8)	1,1 (0,3 – 4,0)	1,8 (0,3 – 10,6)	1,7 (0,9 – 3,3)	1,8 (0,6 – 5,7)
26-59	3,3 (2,4 – 4,6)	**3,7 (1,5 – 9,1)**	2,2 (1,2 – 4,2)	**3,9 (1,0 – 15,9)**	4,3 (3,1 – 6,1)	**3,6 (1,1 – 11,4)**
60 +	1,8 (0,9 – 3,6)	1,2 (0,4 – 3,3)	0,6 (0,1 – 2,6)	0,8 (0,1 – 5,5)	2,9 (1,4 – 6,0)	1,3 (0,4 – 4,2)
Anos de estudo						
Até 8 anos	3,8 (2,6 – 5,5)	1,00	2,2 (1,0 – 4,8)	1,00	5,4 (3,6 – 8,0)	1,00
9 - 12 anos	1,5 (0,9 – 2,4)	**0,4 (0,2 – 0,7)**	0,9 (0,3 – 2,5)	0,4 (0,1 – 1,2)	2,0 (1,1 – 3,7)	**0,3 (0,2 – 0,8)**
13 +	1,7 (1,0 – 3,0)	**0,4 (0,2 – 0,8)**	1,7 (0,7 – 4,0)	0,6 (0,2 – 2,4)	1,7 (0,9 – 3,2)	**0,3 (0,1 – 0,6)**
Estado Civil						
Casado/ Amasiado	2,3 (1,6 –-3,0)	1,00	1,5 (0,6 – 3,6)	1,00	3,0 (2,1 - 4,3)	1,00
Solt. /Divorciado /Viúvo	3,1 (2,1 – 4,5)	**2,0 (1,1 – 3,7)**	1,9 (1,1 – 3,5)	2,0 (0,6 – 6,3)	4,1 (2,5 - 6,7)	**2,0 (1,0 – 4,3)**
AUD*						
Não	2,2 (1,6 - 2,9)	1,00	1,1 (0,6 - 1,8)	1,00	3,2 (2,3 - 4,4)	1,00
Sim	6,0 (3,2 - 10,8)	**3,6 (1,9 – 7,1)**	5,3 (1,9 - 13,8)	**5,2 (1,5 – 17,2)**	7,3 (4,8 - 12,7)	**2,6 (1,4 – 5,0)**
Binge**						
Não	2,4 (1,5 – 3,7)	1,00	0,6 (0,1 – 2,6)	1,00	4,0 (2,4 – 6,6)	1,00
Sim	3,3 (2,1 – 5,3)	**2,4 (1,5 – 3,6)**	2,9 (1,4 – 6,0)	**2.9 (1,3 – 6,5)**	4,2 (2,5 – 7,0)	**2.2 (1,3 – 3,7)**

Regressão logística*** ajustada por sexo, idade, estado civil e educação. Valores em negrito indicam p≤ 0,05
AUD - Transtorno por Uso de Álcool * - Critérios para transtornos relacionados ao uso de álcool – DSM-V.
*Binge*** – Critério National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) - Ingestão de quatro (mulheres) ou cinco (homens) doses ou mais de qualquer bebida alcoólica em um período de 2 horas.

4.3.3 Discussão

Embora a problemática do estupro seja indiscutivelmente uma prioridade em segurança e saúde pública, faz-se evidente a dificuldade para a obtenção de estimativas fidedignas deste evento na população brasileira. Usualmente, os dados divulgados são obtidos em boletins de ocorrência e prontuários de saúde, ambas as fontes conhecidamente subnotificadas A investigação através de levantamentos populacionais é um desafio tendo em vista a falta de estratégias apropriadas de entrevista que preservem o sigilo do participante para relatar um evento tão delicado [71, 130].

A técnica do envelope lacrado utilizada neste estudo apresentou uma inovação metodológica na investigação deste tema, afiançando pela primeira vez a confidencialidade do entrevistado perante o entrevistador e encorajando a comunicação de dados fidedignos sobre a prevalência deste evento em uma amostra representativa da população brasileira. Assim sendo, não há no Brasil estudos com metodologia compatível que ofereçam estimativas para comparação com os dados aqui expostos.

Em 2013, a partir de dados coletados em uma pesquisa sobre vitimização, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) estimou que a cada ano no Brasil 0,26% da população sofre alguma forma de violência sexual (assédio sexual, violação sexual mediante fraude, exploração sexual ou estupro). O próprio autor explica que por questões metodológicas, esta seria uma estimativa a ser considerada, talvez, como o limite inferior da prevalência no país [71].

Dados epidemiológicos sobre violência sexual do Reino Unido, também coletados pela metodologia do envelope lacrado, estimaram em 1,6% a prevalência de estupro na vida para população com mais de 16 anos, alcançando 0,3% dos homens e 3,0% das mulheres [131]. Na comparação dos dados, nossos resultados apontam prevalências consideravelmente mais altas, principalmente entre os homens.

Dados americanos coletados por telefone estimaram a prevalência nacional de estupro na vida em 19,3% entre mulheres e 1,7% entre os homens [67], onde apesar do índice para a população masculina corroborar nossos resultados, o informado para a população feminina é quase seis vezes maior. Tamanha diferença na comparação

das taxas entre mulheres pode ser explicada pela diferença da definição de estupro na legislação vigente em cada país.

Embora nesses países a literatura registre o aumento de casos, o constante monitoramento epidemiológico em parceria com uma rede interligada e continuamente modernizada de serviços de acolhimento com atendimento jurídico, médico e psicológico, tem proporcionado a gradual diminuição dos índices de subnotificações [132-134].

No Brasil, infelizmente, esse cenário não é uma realidade. Além da falta de estudos epidemiológicos com metodologia adequada para produzir taxas sistematicamente atualizadas, sabe-se que diante da ocorrência do estupro os serviços de acolhimento oferecidos são muitas vezes ineficientes tanto no momento da assistência à saúde e assistência social, como também no contexto policial no que diz respeito a comunicação do fato às autoridades, estando longe de atender à demanda das vítimas [70, 130, 135].

Em relação a proporção entre os sexos, há consenso na literatura nacional e internacional que as mulheres são as vítimas mais frequentes [59, 71, 132] mas é imprescindível considerar que 1,7% dos homens brasileiros relataram ter sido vítimas de estupro, estando sujeitos aos agravos decorrentes deste tipo de violência. Embora o estupro masculino tenha se tornado previsto pelo Código Penal Brasileiro em 2009 [63], isso não contribuiu para a maior identificação das ocorrências ou amparo dessas vítimas. A escassa literatura brasileira produzida sobre o estupro masculino restringe-se a populações específicas, como por exemplo, a carcerária [136] e estudos regionais [137] que já antecipa a falta de recursos assistenciais básicos necessários para acolher, também, a esses indivíduos cujo pesado estigma e preconceito conduzem ao silêncio para compor os casos não notificados.

Para a população geral, a faixa etária média descrita em pesquisas nacionais que descartam indivíduos menores de 12 anos é de 23,7 anos. Nossos resultados indicam maior risco e prevalência entre os indivíduos entre 26 e 59 anos. A diferença etária aqui encontrada pode ser explicada por diferenças metodológicas no recorte da variável idade. Quanto ao estado civil, nossos resultados corroboram informações previamente apresentadas que revelam maior ocorrência entre os solteiros, divorciados ou viúvos [71].

Um estudo nacional que avaliou o perfil sociodemográfico de mulheres vítimas de violência sexual atendidas em um serviço universitário de referência no estado de São Paulo no período de junho de 2006 a dezembro de 2010, antecipou os resultados aqui apresentados em relação ao fator educação, indicando as maiores prevalências de estupro entre indivíduos com menor nível de educação [130]. De fato, a associação entre essas variáveis foi verificada em parte da amostra aqui avaliada pela análise de regressão, onde verificou-se que maiores níveis de educação estão significativamente associados a diminuição das chances de vitimização por estupro na população geral e entre as mulheres.

Quando se trata da relação *número de casos de estupro reportados* e *nível de escolaridade,* o Atlas da Violência, produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) em conjunto com o Fórum de Segurança Pública (FBSP) verificou que a maior proporção dos estupros reportados vitimou mulheres com o ensino médio completo. Como, na população em geral, a proporção de mulheres com escolaridade abaixo do ensino médio completo é maior do que a proporção das que possuem essa escolaridade, segundo os autores, o dado possivelmente reflete a maior propensão das mulheres escolarizadas em buscar auxílio nas agências do Estado [138].

O papel da educação como ferramenta fundamental para percepção e reação aos sinais de abuso e de prevenção à violência de um modo geral, é majoritariamente ignorado, particularmente nas políticas de segurança pública, onde as valiosas estimativas divulgadas por recentes pesquisas nacionais apontam que a probabilidade de um indivíduo com até sete anos de estudo ser assassinado no Brasil é 15,9 vezes maior quando comparado a indivíduos que tenham ingressado na universidade e que, para cada 1% a mais de jovens entre 15 e 17 anos nas escolas, há uma redução de 2% na taxa de homicídios [139]. Especula-se também que devido a conhecida associação entre educação e renda, indivíduos com maior nível de educação residam em regiões mais protegidas com menor incidência de crimes, inclusive sexuais.

A exposição a violência, seja ela física, sexual ou psicológica, associada ao uso problemático de álcool e outras drogas é documentada em vários países, relacionada tanto as vítimas quanto aos agressores [21, 140]. Esse ciclo se estabelece no momento em que o consumo excessivo de álcool reduz as habilidades de tomada de decisão, aumentando assim, as chances de exposição a riscos diversos [141].

De fato, em concordância com estudos que investigaram a relação ingestão de álcool e vitimização por estupro nesta direção [73, 74, 142], nossos resultados indicam que indivíduos com transtorno por uso de álcool e aqueles que bebem em *binge*, tem chances aumentadas de serem vítimas de estupro em 3,6 e 2,4 vezes respectivamente, reforçando a necessidade de atenção a essa população em situação de maior vulnerabilidade bem como, do incentivo a estratégias mais efetivas de prevenção ao consumo de álcool.

4.3.4 Conclusão

Através de metodologia inédita para a coleta de dados sobre vitimização por estupro, o presente estudo estimou as prevalências dessa ocorrência em uma amostra representativa da população brasileira e examinou a associação entre consumo de álcool e estupro evidenciando a maior vulnerabilidade entre os indivíduos usuários de álcool de ambos os sexos, entre 26 e 59 anos, solteiros e com baixa escolaridade.

A educação revelou ter efeito protetor, diminuindo as chances de ocorrência de estupro.

5. VANTAGENS E LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS

Desde o processo de idealização do Levantamento Nacional de Álcool e Drogas, uma série de cuidados metodológicos foram observados com o objetivo de conferir ao estudo validade interna e externa. Embora a amostra seja considerada pequena para a estimação de prevalências menores de 5%, salienta-se o uso da amostragem probabilística em todos os estágios de seleção, garantindo a representatividade da amostra. O desenho de pesquisa também foi considerado na fase das análises estatísticas através da aplicação de técnicas avançadas para obtenção de estimativas generalizáveis a partir de dados gerados por levantamentos.

A coleta de informações a partir da utilização de escalas validadas para a nossa população foi uma medida implantada com o objetivo de minimizar o viés de mensuração.

Apesar das vantagens acima mencionadas, as limitações presentes precisam ser consideradas.

Diante do pequeno número de usuários de substâncias estimulantes para análise de prevalências de uso dos diferentes compostos separadamente, optou – se pela utilização do conceito “estimulantes tipo anfetamina”, definido como um grupo de substâncias que reúne estimulantes sintéticos, incluindo anfetamina, metanfetamina, metcatinona e substâncias do tipo ecstasy (MDMA e seus análogos). A condução de estudos que considerem os compostos estimulantes separadamente é necessária para descrever de forma mais detalhada o perfil dos usuários e o padrão de consumo de estimulantes em nossa população.

Mesmo com todos os cuidados metodológicos para a coleta de informações sobre consumo de drogas, estas informações não foram confirmadas por meio de medição direta, de forma que os relatos de consumo de substâncias ilícitas podem estar subestimados. Técnicas específicas para melhor aferição deste tipo de dado, tais como a coleta de material fisiológico, seria recomendada em pesquisas futuras.

A interpretação do modelo de mediação apresentado no estudo 2 deve ser feita com cautela considerando a limitação metodológica intrínseca a estudos transversais que impede o estabelecimento de relações causais.

As prevalências de gestação precoce apresentadas no estudo 2, podem estar subestimadas devido a uma falha metodológica na coleta de informação, ocasionando a perda de parte dessa amostra.

A informação sobre aborto provocado, usada como variável dicotômica no estudo 2 coletada a partir da questão "Você já abortou uma gravidez?", pode ter gerado uma estimativa superestimada de aborto provocado ao agregar dados de aborto espontâneo, já que esta diferenciação não foi feita no momento da entrevista. Ainda assim, este estudo considerou a pergunta realizada para acessar o aborto provocado adequada para análise baseando -se na semântica linguística que incide sobre o significado usado por seres humanos para se expressar através da linguagem. Considerando a língua portuguesa, do ponto de vista semântico, a questão "Você já abortou uma gravidez?", induz ao entendimento do aborto provocado considerando o sujeito que pratica a ação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento das taxas de consumo de substâncias psicoativas no país não foi acompanhado pelo desenvolvimento de estratégias para prevenir, conter ou tratar os problemas relacionados ao uso. É em meio a este cenário preocupante que se faz necessário o conhecimento dos fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento de ações governamentais.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeções e estimativas da população do Brasil e das unidades da federação [Internet]; 2018. Acesso em: 25/03/2019. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/.

2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores de desenvolvimento brasileiro [Internet]; 2013. Acesso em 27/03/2019. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirmps/simulacao/pdf/Indicadores%20de%20Desenvolvimento%20Brasileiro-final.pdf

3. Jernigan DH. Alcohol in developing societies : a public health approach: sumary; 2002.

4. Caetano R, Laranjeira R. A 'perfect storm'in developing countries: economic growth and the alcohol industry. Addiction; 2006;101(2):149 - 152.

5. Maia ABdM. A origem do crime organizado no Brasil: conceito e aspectos históricos; 2014.

6. Deb KS, Gupta SK. Prevention strategies for substance use disorders in low - resource settings Indian. J Soc Psychiatry; 2017; 33: 112 - 117.

7. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report; United Nations publications; 2012.

8. Monteiro MG. Alcohol and public health in Latin America: how to prevent a health disaster? Adicciones; 2013; 25(2): 99 - 105.

9. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). A gender perspective on the impact of drug use, the drug trade, and drug control regimes. Policy Brief on Gender and Drugs; United Nations publications; 2014.

10. Kerr-Corrêa F, Tucci AM, Hegedus AM, et al. Drinking patterns between men and women in two distinct Brazilian communities. Revista Brasileira de Psiquiatria; 2008; 30(3): 235 - 242.

11. Carlini EA, supervisor et al. II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil : estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país. Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas - Universidade Federal de São Paulo e Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas ; 2006.

12. Elbreder MF, Laranjeira R, Siqueira MMd, et al. Perfil de mulheres usuárias de álcool em ambulatório especializado em dependência química. Jornal Brasileiro de Psiquiatria; 2008.

13. Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas(Senad) - GREA/ IPQ-HC/ FMUSP. Organizadores: Arthur Guerra de Andrade, Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte, Lúcio Garcia de Oliveira. I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras; 2010.

14. Duailibi S, Laranjeira R. Políticas públicas relacionadas às bebidas alcoólicas. Revista de Saúde Pública; 2007; 41: 839 - 48.

15. Laranjeira R, Duailibi SM, Pinsky I. Álcool e violência: a psiquiatria e a saúde pública. Revista Brasileira de Psiquiatria; 2005.

16. Andrade L, Silveira CM, Martins SS, et al. Padrões de consumo do álcool e problemas decorrentes do beber pesado episódico no Brasil. Álcool e suas conseqüências: abordagem multiconceitual; 2009.

17. Miranda AE, Gadelha AM, Szwarcwald CL. Behavior patterns related to sexual practices and drug use among female adolescents in Vitoria, Espirito Santo, Brazil, 2002. Cad Saude Publica; 2005; 21(1): 207-216.

18. Sanchez ZM, Nappo SA, Cruz JI, et al. Sexual behavior among high school students in Brazil: alcohol consumption and legal and illegal drug use associated with unprotected sex. Clinics; 2013; 68(4): 489 - 494.

19. Mariutti MGZ, Furegato ARF, Santos JLF. Associações do abortamento com depressão, indicadores clínicos, sociodemográficos e de proteção. Tempus Actas de Saúde Coletiva; 2013; 7(2): 145 - 157.

20. World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and health; 2014.

21. World Health Organization (WHO). Global Satus Report on Violence Prevention; 2014.

22. World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and health; 2018.

23. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report. Women and drugs. Drug use, drug supply and their consequences.United Nations publication; 2018.

24. Hochgraf P, Brasiliano S. Mulheres e substâncias psicoativas. Seibel SD, organizador, Dependência de drogas, 2ª edição, São Paulo: Atheneu; 2010: 1025-1042.

25. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report. United Nations publication; 2013.

26. Australian Government. National Drug Strategy. National Amphetamine-Type Stimulant Strategy [Internet]; 2011; chapter 3. Acesso em 27/03/2019. Disponível

em: http://www.health.gov.au/internet/drugstrategy/publishing.nsf/Content/mono69-l~mono69-l-acknow

27. Degenhardt L, Hall W. The health and psychological effects of “ecstasy” (MDMA) use; 2010.

28. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Global ATS Assessment Amphetamines and Ecstasy. United Nations Publication; 2008.

29. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Amphetamine-type Stimulants in Latin America. United Nations Publication; 2014.

30. Marcon C, Silva LAM, Moraes CMB, et al. Uso de anfetaminas e substância relacionadas na sociedade contemporânea. Disciplinarum Scientia Série: Ciências da Saúde; 2012; (13): 247- 263.

31. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Differences in patterns of drug use between women and men; 2005.

32. Shimane T, Hidaka Y, Wada K, Funada M. Ecstasy (3, 4-methylenedioxymethamphetamine) use among Japanese rave population. Psychiatry Clin Neurosci; 2013.

33. Zhang Y, Lu C, Zhang J, et al. Gender differences in abusers of amphetamine-type stimulants and ketamine in southwestern China. Addictive behaviors; 2013; 38(1): 1424 - 1430.

34. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Amphetamine-Type Stimulants in Latin America. United Nations Publication; 2011.

35. Fraser S, Moore D. Governing through problems: the formulation of policy on amphetamine-type stimulants (ATS) in Australia. Int J on Drug Policy; 2011; 22 (6): 498-506.

36. Uosukainen H, Tacke U, Winstock AR. Self-reported prevalence of dependence of MDMA compared to cocaine, mephedrone and ketamine among a sample of recreational poly-drug users. Int J on Drug Policy. 2015;26 (1): 78-83.

37. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). European Drug Report 2013: Trends and developments; 2013.

38. World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and health; 2011.

39. Wilsnack RW, Vogeltanz ND, Wilsnack SC, et al. Gender differences in alcohol consumption and adverse drinking consequences: cross-cultural patterns. Addiction; 2000; 95 (2): 251 - 265.

40. Becker JB, Hu M. Sex differences in drug abuse. Frontiers in neuroendocrinology; 2008; 29(1): 36 - 47.

41. Bobzean SA, Nobrega AK, Perrotti LI. Sex differences in the neurobiology of drug addiction. Experimental neurology; 2014; 259: 64 - 74.

42. Anker JJ, Carroll ME. Females are more vulnerable to drug abuse than males: evidence from preclinical studies and the role of ovarian hormones. Current topics in behavioral neurosciences; 2011; 8: 73 - 96.

43. Bloomfield K, Gmel G, Neve R, Mustonen H. Investigating gender convergence in alcohol consumption in Finland, Germany, The Netherlands, and Switzerland: a repeated survey analysis. Substance Abus; 2001; 22 (1): 39 - 53.

44. Kerr-Corrêa F, Hegedus AM, Trinca LA, et al. Differences in drinking patterns between men and women in Brazil. Alcohol, Gender and Drinking Problems; 2005.

45. Babor TF. Public health science and the global strategy on alcohol. Bulletin of the World Health Organization; 2010; 88 (9): 643.

46. Cook WK, Bond J, Greenfield TK. Are alcohol policies associated with alcohol consumption in low- and middle-income countries? Addiction; 2014.

47. Monteiro MG. Políticas públicas para a prevenção dos danos relacionados ao consumo de álcool. Epidemiologia e Serviços de Saúde; 2016; 25: 171 - 174.

48. Moura EC, Malta DC. Consumo de bebidas alcoólicas na população adulta Brasileira: características sociodemográficas e tendência. Revista Brasileira de Epidemiologia; 2011; 14: 61-70.

49. Caetano R, Madruga C, Streinger IP, et al. Patrones de consumo de alcohol y problemas asociados en Brasil. Adicciones; 2013; 25 (4): 287 - 293.

50. Brasiliano S, Hochgraf PB. A influência da comorbidade com transtornos alimentares na apresentação de mulheres dependentes de substâncias psicoativas. Rev Psiq Clín; 2006; 33: 134 - 144.

51. de Andrade AG, de Oliveira LG. Principais conseqüências em longo prazo relacionadas ao consumo moderado de álcool; 2009.

52. Le Breton D. Conduites à risque: des jeux de mort au jeu de vivre. Presses Universitaires de France; 2002.

53. Weaver TL, Gilbert L, El-Bassel N, et al. Identifying and intervening with substance-using women exposed to intimate partner violence: phenomenology, comorbidities, and integrated approaches within primary care and other agency settings. Journal of women's health; 2015; 24 (1): 51 - 56.

54. Pulcherio G, Bastos T, Strey M, et al. Consumo de álcool entre adolescentes do sexo feminino. Archives of Clinical Psychiatry; 2011; 38 (5): 209 - 210.

55. Abdalla RR, Massaro L, Miguel AdQC, et al. Association between drug use and urban violence: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS). Addictive Behaviors Reports; 2018; 7: 8 - 13.

56. Adesse L, et al. Aborto e estigma: uma análise da produção científica sobre a temática. Ciência & Saúde Coletiva; 2016; 21: 3819 – 3832.

57. Azevedo WFd, Diniz MB, Fonseca ESVBd, et al. Complications in adolescent pregnancy: systematic review of the literature. Einstein; 2015; 13: 618-626.

58. Sullins DP. Abortion, substance abuse and mental health in early adulthood: Thirteen-year longitudinal evidence from the United States. SAGE open medicine. 2016; 4.

59. Diniz D, Corrêa M, Squinca F, et al. Aborto: 20 anos de pesquisas no Brasil. Cadernos de Saúde Pública; 2009; 25: 939 - 942.

60. Alves TM, Rosa LCdS. Usos de substâncias psicoativas por mulheres: a importância de uma perspectiva de gênero. Revista Estudos Feministas; 2016; 24: 443 - 462.

61. Albuquerque CdS, Nóbrega MdPSS. Barriers and amenities for seeking specialized treatment encountered by women who use psychoactive substances. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas [Internet]; 2016; 12: 22 - 29. Acesso em: 27/03/2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-69762016000100004&script=sci_abstract&tlng=en

62. World Health Organization (WHO). World report on violence and health; 2002.

63. Brasil. Lei Nº 12.015, de 7 de agosto de 2009. Crimes Contra a Dignidade Sexual. Presidência de República – Casa Civil, Subchefia de Assuntos [Internet]. Acesso em 27/03/2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12015.htm

64. Tanferri AS, Cachapuz RdR. Da necessidade de um tipo penal intermediário no crime de estupro em face da desproporcionalidade da pena. Revista do Direito Público; 2015; 10 (1): 47 - 74.

65. Chehab MAD, Paiva LdS, Figueiredo FWdS, et al. Sexual abuse characteristics in Santo André, São Paulo, Brazil: from victims to aggressors, from diagnosis to treatment. Journal of Human Growth and Development; 2017; 27 (2): 228 - 234.

66. Organização Mundial da Saúde (OMS). Mulheres e saúde: evidências de hoje, agenda de amanhã; 2011.

67. Breiding MJ, Smith SG, Basile KC, et al. Prevalence and Characteristics of Sexual Violence, Stalking, and Intimate Partner Violence Victimization — National Intimate Partner and Sexual Violence Survey, United States. National Center for Injury Prevention and Control. Centers for Disease Control and Prevention; 2014.

68. World Health Organization (WHO). Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence; 2013.

69. Nunes MCA, Morais NAd. Gravidez decorrente de violência sexual: revisão sistemática da literatura. Arquivos Brasileiros de Psicologia; 2017; 69: 88 – 103.

70. Blake MdT, Drezett J, Machi GS, et al. Factors associated with the delay in seeking legal abortion for pregnancy resulting from rape. International Archives of Medicine; 2015; 8.

71. Cerqueira D, Coelho DSC, Ferreira H. Estupro no Brasil: vítimas, autores, fatores situacionais e evolução das notificações no sistema de saúde entre 2011 e 2014. Segurança pública [Internet]; 2017;11 (1): 24 - 48. Acesso em 27/03/2019. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=30474:td-2313-estupro-no-brasil-vitimas-autores-fatores-situacionais-e-evolucao-das-notificacoes-no-sistema-de-saude-entren2011-e-2014&catid=397:2017&directory=1

72. Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). 11º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. Vitimização de Mulheres no Brasil; 2017

73. Messman-Moore TL, Ward RM, DeNardi KA. The impact of sexual enhancement alcohol expectancies and risky behavior on alcohol-involved rape among college women. Violence against women; 2013; 19 (4): 449 - 464.

74. Parkhill MR, Norris J, Gilmore AK, et al. The Effects of Sexual Victimization History, Acute Alcohol Intoxication, and Level of Consensual Sex on Responses to Sexual Assault in a Hypothetical Scenario. Violence and victims; 2016; 31 (5): 938 - 956.

75. Thacker SB, Stroup DF. Future directions for comprehensive public health surveillance and health information systems in the United States. American Journal of Epidemiology; 1994; 140 (5): 383 - 397.

76. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Síntese de Indicadores [Internet]; 2003. Acesso em: 29/03/2019. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2003/default.shtm.

77. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfio [Internet]; 2010. Acesso em: 29/03/2019. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/.

78. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). A Call to Action: Changing the Culture of Drinking at U.S. Colleges [Internet]; 2005. Acesso em : 29/03/2019. Disponível em: https://www.collegedrinkingprevention.gov/media/taskforcereport.pdf

79. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, et al. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): World Health Organization collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. Addiction; 1993; 88 (6): 791 - 804.

80. Méndez EB, Lima M, Olinto M, et al. Uma versão brasileira do -Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). Universidade Federal de Pelotas; 1999:69.

81. Associação Americana De Psiquiatria. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-IV, texto revisado, 4° edição, Porto Alegre, Artmed; 1995.

82. Associação Americana De Psiquiatria. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-5, 5° edição, Porto Alegre, Artmed; 2014.

83. McManus S, Meltzer H, Brugha T, et al. Adult psychiatric morbidity in England, 2007: results of a household survey: The NHS Information Centre for health and social care [Internet]; 2009. Acesso em 29/03/2019. Disponível em: https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/adult-psychiatric-morbidity-survey/adult-psychiatric-morbidity-in-england-2007-results-of-a-household-survey

84. Kaye S, Darke S. Determining a diagnostic cut-off on the Severity of Dependence Scale (SDS) for cocaine dependence. Addiction; 2002; 97 (6): 727 - 731.

85. Ferri CP, Marsden J, Araujo M, et al. Validity and reliability of the Severity of Dependence Scale (SDS) in a Brazilian sample of drug users. Drug and alcohol review; 2000; 19 (4): 451 - 455.

86. World Health Organization (WHO). Reducing early and unintended pregnancies among adolescents [Internet]; 2017.

87. Szwarcwald CL, Damacena GN. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. Revista Brasileira de Epidemiologia; 2008; 11: 38 - 45.

88. Gefen D, Straub D, Boudreau M-C. Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice. Communications of the association for information systems; 2000; 4 (1): 7.

89. Amorim LDAF, Fiaccone R, Santos C, et al. Modelagem com equações estruturais: princípios básicos e aplicações; 2012.

90. Luiz RR, Struchiner CJ. Inferência causal em epidemiologia: o modelo de respostas potenciais; Editora Fiocruz; 2002.

91. Muller Prado PH, Korelo JC, da Silva L, et al. Mediation, moderation and conditional process analysis. Rev. Bras. de Marketing; 2014; 13 (4).

92. Mueller RO. Structural equation modeling: back to basics. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal; 1997; 4 (4): 353 - 369.

93. Fowler Jr FJ. Pesquisa de Levantamento. Penso Editora; 2011.

94. Hayes AF. PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling [Internet]; 2012. Acesso em: 29/03/2019. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/PROCESS-%3A-A-Versatile-Computational-Tool-for-%2C-%2C-1-Hayes/862dd61cccad6b39ffe890557db19a6356bbe8ca

95. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of personality and social psychology; 1986; 51 (6): 1173 - 1182.

96. Edwards JR, Lambert LS. Methods for integrating moderation and mediation: a general analytical framework using moderated path analysis. Psychological methods; 2007;12 (1): 1.

97. Bolin JH. Hayes, AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach. Journal of Educational Measurement; 2014; 51 (3): 335 - 337.

98. Muthén B, du Toit S, Spisic D. Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. Psychometrika; 1997; 75,1 - 45.

99. Muthén B, Muthén LK, Asparouhov T. Regression and mediation analysis using Mplus. Los Angeles, CA; 2016.

100. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). The State of the drugs Problem in Europe; 2012.

101. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Global synthetic drugs assessment: amphetamine- type stimulants and new psycoactive substances. United Nations publication; 2014.

102. Miura H, Fujiki M, Shibata A, et al. Prevalence and profile of methamphetamine users in adolescents at a juvenile classification home. Psychiatry and clinical neurosciences; 2006; 60 (3): 352 - 357.

103. Shillington A, Clapp J. Adolescents in public substance abuse treatment programs: the impacts of sex and race on referrals and outcomes. J Child Adolesc Subst Abuse; 2003; 12 (4): 69 - 91.

104. Rawson RA, Gonzales R, Obert JL, et al. Methamphetamine use among treatment-seeking adolescents in Southern California: participant characteristics and treatment response. Journal of Substance Abuse Treatment; 2005; 29 (2): 67 - 74.

105. Almeida SPd, Silva MT. Characteristics of ecstasy users in Saio Paulo, Brazil. Substance use & misuse; 2005; 40 (3): 395-404.

106. Velho JD, Moretti M, Gavioli EC. O Abuso do Êxtase no Brasil. Arquivos Catarinenses de Medicina; 2008; 37 (2): 107.

107. EA, Carlini (supervisão) et. al. 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. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD); 2010.

108. Martins MdCdCe, Souza Filho MDd, Moura FS, et al. Uso de drogas antiobesidade entre estudantes universitários. Revista da Associação Médica Brasileira; 2011; 57: 570 - 576.

109. Moura MHD. As consequências do uso prolongado e não terapêutico do metilfenidato. Monografia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente - RO [Internet]; 2017. Acesso em 29/03/2019. Disponível em: http://repositorio.faema.edu.br:8000/handle/123456789/1247

110. Bruggisser M, Bodmer M, Liechti ME. Methylphenidate misuse. Praxis; 2012; 101 (5): 299 - 305.

111. Brasil. Ministèrio da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução - RDC Nº 52, de 6 de outubro de 2011. Dispões sobre a proibição do uso das substâncias anfepramona, femproporex e mazindol, seus sais e isômeros, bem como intermediários e medidas de controle da prescrição e dispensação de medicamentos que contenham a substância sibutramina, seus sais e isômeros, bem como intermediários e dá outras providências [Internet]; 2011. Acesso em 29/03/2019. Disponível em: http://www.assis.sp.gov.br/uploads/saude/vigilancia_sanitaria/comunicacao_visa/rdc_52.pdf

112. Brasil. Ministèrio da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução - RDC Nº 133, de 15 de dezembro de 2016. Dispõe sobre as medidas de controle de comercialização, prescrição e dispensação de medicamentos que contenham as substâncias anfepramona, femproporex, mazindol e sibutramina, seus sais e isômeros, bem como intermediários e dá outras providências [Internet]; 2016. Acesso em 29/03/2019. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3136242/RDC_133_2016_.pdf/4f8401f3-b081-4b3e-ad38-bbf37d44f16f

113. Global Drug Survey (GDS) [Internet]; 2014. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: https://www.globaldrugsurvey.com/past-findings/the-global-drug-survey-2014-findings/

114. Schenker M, Minayo MdS. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. Ciênc Saúde Coletiva; 2005;10 (3): 707 - 717.

115. Gallo AE, Williams LCdA. A escola como fator de proteção à conduta infracional de adolescentes. Cadernos de Pesquisa; 2008; 38 (133): 41 - 59.

116. Russell K, Dryden D, Liang Y, Friesen C, et al. Risk factors for methamphetamine use in youth: a systematic review. BMC Pediatrics; 2008.

117. World Health Organization (WHO) - Western Pacific Regionon. Patterns and consequences of use of amphetamines-type stimulants [Internet]; 2011. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://www.wpro.who.int/hiv/documents/docs/Brief1forweb_850A.pdf

118. Laranjeira R, Pinsky I, Zaleski M, et al. I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas. 2007;70.

119. Brasil. Ministério da Educação. Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas [Internet]; 2009. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34576-prevencao-de-drogas

120. Santana SdM, Matos MGd, Negreiros J, Simões MCR. A eficácia dos programas de prevenção em contexto escolar: uma revisão empírica da literatura; 2017.

121. Han BH, Moore AA, Sherman S, et al. Demographic trends of binge alcohol use and alcohol use disorders among older adults in the United States, 2005–2014. Drug and alcohol dependence; 2017; 170: 198 - 207.

122. Han BH, Moore AA, Sherman SE, Palamar JJ. Prevalence and correlates of binge drinking among older adults with multimorbidity. Drug and alcohol dependence; 2018; 187: 48 - 54.

123. Silva FCLd. Evolução das internações hospitalares decorrentes do uso abusivo de álcool e outras drogas, no período de 2008 a 2015. Monografia. Universidade Federal de Alagoas [Internet]; 2016. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1524

124. da Silva SCS, de Oliveira JAP. Dependência do álcool na terceira idade: causas, consequências e desafios para a família e profissionais da área da psicologia. Psicologia e Saúde em debate; 2018 ;4 (3): 46 - 59.

125. Pinto VM, Basso CR, Barros CRdS, et al. Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva; 2018; 23: 2423 - 2432.

126. World Health Organization (WHO). Preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries; 2011.

127. Connery HS, Albright BB, Rodolico JM. Adolescent substance use and unplanned pregnancy: strategies for risk reduction. Obstetrics and gynecology clinics of North America; 2014; 41 (2): 191 - 203.

128. Martins-Melo F, Lima M, Alencar C, et al. Tendência temporal e distribuição espacial do aborto inseguro no Brasil, 1996-2012. Revista de Saúde Pública; 2014.

129. Chaves JHB, Oliveira E, Bezerra A, Camano L, et al. O abortamento incompleto (provocado e espontâneo) em pacientes atendidas em maternidade do Sistema Único de Saúde. Rev Bras Clin Med São Paulo; 2011;9 (3): 189 - 194.

130. Facuri CdO, Fernandes AMdS, Oliveira KD, et al. Sexual violence: a descriptive study of rape victims and care in a university referral center in São Paulo State, Brazil. Cadernos de saude publica; 2013; 29 (5): 889 - 898.

131. GOV.UK. Crime in England and Wales: year ending September 2014 [Internet]; 2015. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/crimeandjustice/bulletins/crimeinenglandandwales/2015-01-22#sexual-offences

132. GOV.UK. National Statistics. Sexual offenses in England and Wales: year ending March 2017 [Internet]; 2017. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: https://www.gov.uk/government/statistics/sexual-offences-in-england-and-wales-year-ending-march-2017--2

133. Shapland J. Interventions and services for victims of crime. Handbook of Victims and Victimology; 2017: 195 - 210.

134. Mansos CdJN. Cuidados coordenados na abordagem às vítimas de crimes sexuais. Monografia. Universidade de Lisboa [Internet]; 2017. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/handle/10451/31051.

135. Osis MJD, Pádua KSd, Faúndes A. Limitations in the assistance to women who suffer sexual violence by the Specialized Police Stations. BIS Boletim do Instituto de Saúde; 2013; 14 (3): 320 - 328.

136. do Nascimento RVR, Guimarães RB. A violação dos violadores: um estudo acerca das causas e consequências do estupro carcerário de estupradores no Brasil. Revista Transgressões; 2015: 200 - 223

137. Said AP. Abuso sexual de vítimas do sexo masculino: notificações e prontuários no Distrito Federal. Monografia. Universidade de Brasília [Internet]; 2017. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://repositorio.unb.br/handle/10482/24561

138. Cerqueira DC (coordenador), Lima RSd, Bueno S, et al. Atlas da violência 2018 [Internet]; 2018. Acesso em 31/03/2019. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/9/atlas-2018

139. Cerqueira D. Trajetórias individuais, criminalidade e o papel da educação; 2016.

140. Ally EZ, Abe KC, Miraglia SGEK. Avaliação do impacto da violência entre parceiros íntimos na saúde mental da população brasileira; 1 ed; São Paulo; 2017

141. Davis KC, Hendershot CS, George WH, et al. Alcohol's effects on sexual decision making: an integration of alcohol myopia and individual differences. Journal of studies on alcohol and drugs; 2007; 68 (6): 843 - 851

142. Lorenz K, Ullman SE. Alcohol and sexual assault victimization: Research findings and future directions. Aggression and violent behavior; 2016; 31: 82 - 94.

8. Anexos

Informação Suplementar Modelo de Equações Estruturais.

Artigo 1 - Amphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey.

Artigo 2 - Alcohol misuse among women in brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy and abortion.

Artigo 3 - Estupros no Brasil e relações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso.

Ata da Reunião da Comissão Julgadora da Defesa de Tese de Doutorado

Informação Suplementar

Modelagem de Equações Estruturais
Análise de Caminhos e seu uso em banco de dados de estudos transversais

Modelagem de Equações Estruturais (MEE e *Structural Equation Modeling* – SEM – em inglês) é um grupo de modelos estatísticos que busca avaliar simultaneamente as relações entre múltiplas variáveis. Um aspecto importante é a sua capacidade em permitir a estimativa de erros de medidas através do uso de fatores ou variáveis latentes múltiplas. Pode-se incluir variáveis que não são medidas diretamente, mas através de seus efeitos ou de suas causas observáveis .

Através dessa metodologia, uma mesma variável pode ser o desfecho em uma equação e aparecer como variável preditora em outra. É ainda possível a investigação de um efeito reciproco, no qual duas variáveis afetam uma à outra através de um *feedback loop.* Apesar de assumir uma ordenação entre os eventos e, portanto, sugerir causalidade, pode ser usada para a análise de dados oriundos de estudos transversais, dependendo de como as hipóteses sobre antecedentes (“preditores”) e consequentes (“desfechos”) são estruturadas, visto que a aplicação desta metodologia está baseada nas proposições levantadas pelo pesquisador acerca das relações entre as variáveis (1).

Além da terminologia *modelagem de equações estruturais*, esse grupo pode ser conhecido por: análise de caminhos (*path analysis*), análise de estrutura de covariância, análise de variáveis latentes, entre outros. A terminologia associada à *path analysis* permite, além de efeitos diretos, a decomposição dos efeitos em totais e indiretos.

A relação entre as variáveis (dependente, independente e mediadora) é chamada de efeito indireto ou mediado da variável antecedente sobre a variável dependente. Um efeito que não é mediado é chamado de efeito

direto. Uma vez que um verdadeiro processo de mediação é identificado, intervenções mais eficientes e poderosas podem ser desenvolvidas pois podem se concentrar em variáveis no processo de mediação (2).

Os limites de confiança para o efeito mediado fornecem informações sobre a confiabilidade ou precisão da estimativa do efeito mediado. Esses testes capturam a forma não normal da distribuição de amostragem de efeito mediado (que ocorre porque a força do efeito mediado é o produto de dois coeficientes e nem sempre tem uma distribuição normal), melhorando assim a potência. Existem diversas maneiras de testar a significância do efeito da *Mediação* numa relação. O objetivo é obter o maior poder estatístico e, por outro lado, menor erro (3). O procedimento adotado nessa análise foi o *produto de coeficientes,* que consiste em dividir a estimativa do efeito da variável mediadora por seu erro-padrão e comparar esse valor com uma distribuição normal padronizada (4)

O uso da Análise de Caminhos em banco de dados transversais frequentemente suscita dúvidas devido a possibilidade de se atribuir interpretação causal aos efeitos indiretos e diretos.

Contudo, deve-se destacar que trabalhos recentes sobre inferência de causalidade apontaram que, mesmo um estudo de desenho longitudinal com atribuição aleatória do preditor X, não garante a interpretação causal (5, 6), pressupondo uma nova maneira de pensar a causalidade baseada em contrafactuais, mesmo em desenhos não longitudinais, nos quais a unidirecionalidade não é a principal hipótese (7, 8).

Além disso, de acordo com Mueller, “não se pode perder de vista o fato de que estabelecer relações causais isoladas não é o único objetivo da SEM”. Nesta publicação, o autor sugere que a idéia de causa e efeito deve ser abandonada na interpretação dos dados de MEE, adotando a idéia de preditores e desfecho (9). Já Fowler, diz que relações causais dizem respeito a controles metodológicos e não estatísticos sobre as variáveis de um estudo (10).

Desse modo, a mediação, de acordo com essa técnica, pode ser baseada em efeitos causais contrafatuais, definindo uma forma inovadora de estruturar a hipótese testada, permitindo esclarecer o efeito direto na

presença da interação mediador-preditor, bem como de interações não lineares.

O uso Modelagem de Equações Estruturais para explorar o efeito de variáveis múltiplas e concomitantes a partir de dados transversais tem sido amplamente aceito por estatísticos e epidemiologistas, assim como tem sido frequentemente publicado.

Referências:

1. Amorim LF, RL, Santos, CAST; Moraes, LTLP; Oliveira, NF; Oliveira, SB; Santos, TNL. Modelagem com Equações Estruturais: Princípios Básicos e Aplicações. In: UFBA, editor. Salvador2012.
2. Vieira A. Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: uma aplicação no modelo de desconfirmação de expectativas. RAdm. 2009;v44,n.1:17-33.
3. D. Gefen DWS, M. Boudreau. Structural Equation Modeling Techniques and Regression: Guidelines For Research Pratice. Communications of the Association for Information Systems (AIS). 2000;4.
4. MacKinnon DP, Lockwood CM, Hoffman JM, West SG, Sheets V. A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. Psychol Methods. 2002;7(1):83-104.
5. Emsley R, Dunn, G., & White, I. R. . Mediation and moderation of treatment effects in randomised controlled trials of complex interventions. Statistical Methods in Medical Research. 2010;19:237-70.
6. Preacher KJ. Advances in mediation analysis: A survey and synthesis of new developments. Annual Review of Psychology. 2015;66:825-52.
7. Imai K, Keele, L., & Tingley, D. . A general approach to causal mediation analysis. Psychological Methods. 2010;15:309–34.
8. Pearl J. Direct and indirect effects. In J Breese & D Koller (Eds), Proceedings of the seventeenth conference on uncertainty in artificial intelligence (pp 411–420) San Francisco, CA: Morgan Kaufmann. 2001.
9. Mueller R. Structural equation modeling: Back to basics Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 1997;4(4):353-69.
10. FOWLER JUNIOR FJePAP, 2011. 232p. (Série Métodos de Pesquisa). Pesquisa de levantamento. 4 ed. Porto Alegre: Penso; 2011. 232 p.

Revista Brasileira de Psiquiatria. 2017;39:201–207
Associação Brasileira de Psiquiatria
doi:10.1590/1516-4446-2015-1894

ORIGINAL ARTICLE

Amphetamine-type stimulant use and conditional paths of consumption: data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey

Luciana T.S. Massaro,[1,2] Renata R. Abdalla,[1,2] Ronaldo Laranjeira,[1,2] Raul Caetano,[3] Ilana Pinsky,[1] Clarice S. Madruga[1,2]

[1] *Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD), São Paulo, SP, Brazil.* [2] *Departamento de Psiquiatria, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil.* [3] *Prevention Research Center, Oakland, CA, United States.*

Objective: The aim of this study was to estimate nationally representative prevalence rates of amphetamine-type stimulant (ATS) use and to identify consumption-associated factors, proposing a conditional model of direct and indirect consumption paths.
Method: Using data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey, this cross-sectional study analyzed a subsample of 3,828 participants between 15 and 64 years old, gathering information on the use of psychoactive substances in a probabilistic sample of the Brazilian household population.
Results: Rates of lifetime and last-year ATS use were, respectively, 4.1 and 1.6%. Economically privileged individuals and users of other substances were more at risk for using ATS. The results suggest that higher education decreases the chances of ATS consumption. The conditional model showed that higher income increased ATS use, higher education lowered the odds of such an increase, and cocaine use cancelled that associative effect.
Conclusion: Brazil presents high rates of ATS use. Prevention and treatment strategies should focus on the protective effect of higher education levels and should target polydrug use. Knowledge of ATS-associated factors and user profiles is the starting point for developing effective treatments and tailored prevention strategies.

Keywords: Amphetamine-type stimulants; moderation model; epidemiology; prevalence; Brazil

Introduction

Amphetamine-type stimulants (ATS) are a group of synthetic drugs that includes amphetamine and methamphetamine, as well as other substances, such as cathinones, methcathinone, fenethylline, ephedrine, pseudoephedrine, methylphenidate, and 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA, or "ecstasy"), some of which are legally produced, purchased, and used.[1] The global proliferation of new synthetic drugs, also known as new psychoactive substances (NPS) is challenging pre-established mechanisms of access and policy control.[2] It is worrisome how fast and easily these new substances are being designed and produced, placing the recreational drug industry a step ahead of judicial authorities and drug control agencies.[3]

Recent reports indicate ATS usage rates of 0.5 and 0.6% in Europe and North America, respectively.[4,5] Data on ATS consumption in Latin America are scarce, deriving mostly from police arrest reports, which are usually inaccurate. Nevertheless, according to the most recent United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) Latin American ATS Assessment, this class of drugs is one of the most widely used in the region, second only to cannabis.[1]

To date, estimations of ATS consumption in Brazil have been limited to specific populations, such as students[6,7] and professional drivers,[8] with recent studies indicating increased consumption in these populations.[8,9] Despite the large body of evidence showing the addictive and neurotoxic proprieties of most drugs belonging to the ATS class,[10] the general perception of users is that these drugs are less harmful than others, and the damage to physical, mental, and social health[2] is, therefore, frequently underestimated.[10,11] Some of the health consequences of ATS use are sleep disorders, psychosis, paranoid hallucination, agitation, confusion, severe panic, anxiety, depression, irregular heartbeat, tremors, muscle cramps and decreased capacity to cope with changing ambient temperature (which may result in hypo- or hyperthermia), including the risk of death.[2,4,10] Additionally, the negative cognitive effects of ATS have been the subject of recent studies.[12] Worse still is the fact that ATS consumers are usually polydrug users,[11] thus increasing their health risks, such as sexual risk behaviors, which might lead to unfavorable outcomes.[13] In addition, previous studies have shown that socioeconomic and demographic

Correspondence: Clarice S. Madruga, Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Psiquiatria, Rua Borges Lagoa, 570/82, CEP 04038-000, São Paulo, SP, Brazil.
E-mail: clarice@uniad.org.br
Submitted Dec 15 2015, accepted Feb 22 2017, Epub Jul 06 2017.

characteristics can also have an impact on ATS consumption, acting either as protective factors against or risk factors for drug use and the development of addiction.[14] This class of drug is still expensive compared to other stimulants such as cocaine,[15] which is generally more available and cheaper in Brazil, leading to a higher chance of concomitant use. Furthermore, it is expected that higher education would decrease the chance of illicit drug use.[14] Taking into account this body of evidence, the aim of this study was to propose a conditional path model for estimating the direct effect of income on ATS use in the country, exploring the role that education level and cocaine use play in the indirect path of this relationship. The study also provides national rates and investigates factors associated with ATS use in the country. Knowledge of the paths leading to ATS use is crucial to the development of tailored prevention strategies and treatment policies.[1,16]

Materials and methods

Sampling and procedures

The Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS II), conducted in 2012, used a multistage cluster sampling procedure to select 4,607 individuals aged 14 years old or older – including an oversample of 1,157 adolescents – from the Brazilian household population. Brazilian residents who do not speak Portuguese (e.g., in isolated tribes) and individuals with severe intellectual disability were excluded from the sample. The overall response rate was 77%, with 79% in the oversample of adolescents. The BNADS II sampling[17] involved four stages: the selection of 149 counties using probability-proportional-to-size methods; the selection of 375 total census sectors from within those counties, also using probability-proportional-to-size methods; the selection of 8 households within each census sector by simple random sampling; and, finally, the selection of one member of each household to be interviewed by the next-birthday method. Trained interviewers conducted face-to-face interviews of approximately one hour in the home of the respondent, using a standardized questionnaire. Methodological improvements over the BNADS I were implemented to avoid the underreporting of illicit drug use and to expand the list of evaluated substances. In BNADS II, the questionnaire's illicit drug use section was completed in a separate room by the participant, who then returned it to the interviewer in a sealed envelope. That change confounds comparisons between the two measurements (2006 and 2012) of illicit drug use rates. Additional details regarding the methodology employed in the BNADS II are available elsewhere.[18,19]

Measurements

Socioeconomic and demographic variables

In the present study, we evaluated a subsample of individuals between 15 and 64 years of age (n=3,828) to allow comparisons with other studies in the literature. Socioeconomic and demographic variables (sex, age, education level, marital status, and personal income) were analyzed. Rates were also estimated for the five major geographic regions of Brazil.

Substance use assessment

We assessed self-reported lifetime and past-year use of ATS-class substances. Within the ATS class, we included questions about amphetamine, crystal meth, methylphenidate, ecstasy and other MDMA-derivative use, as well as non-prescribed snorted methylphenidate (Ritalin). The decision to combine these substances into a single variable was made, in the first place, to allow national comparisons with the UNODC data,[2] which combines these drugs into an ATS category, although a new class called NPS in under consideration, which would act as an umbrella category for all newly-developed drugs, whether stimulants or not.

We also assessed the self-reported lifetime and past-year use of other substances, including alcohol, tobacco, cannabis, cocaine (snorted or smoked), hallucinogenic drugs (such as lysergic acid diethylamide and psilocybin mushrooms), anesthetic drugs (such as ketamine and gamma-hydroxybutyrate), and tranquilizers (benzodiazepines).

In order to guarantee confidentiality, the drug-related questions were not asked face-to-face but were answered in private by each participant and returned at the end of the interview in a sealed envelope, which was immediately sealed in a bag in front of the respondent. Alcohol use disorder was assessed according to DSM-5 criteria.[20]

Control variables

Multivariate models included sex, age, and education level as control variables. The conditional model included sex and age as control variables.

Statistical analysis

All descriptive and multivariate models were run in STATA version 13.0.[21] Prevalence rates were estimated using data weighted to correct for unequal probabilities of sample selection, and a post-stratification weight was applied to correct for non-responses and to adjust both samples to known population distributions of demographic variables (education level, age, sex, and region), according to the 2010 Brazilian Census.[22] Cross-tabulations were used in order to examine lifetime and last-year ATS consumption rates across different socioeconomic and demographic characteristics by sex. Prevalence rates of alcohol use disorder, cannabis use, cocaine use, and the use of other illicit substances were also estimated, both in the sample as a whole and among ATS users. An exploratory multivariate analysis was performed with linear and logistic regression models to assess the unconditional associations between ATS use and the outcomes of interest while controlling for other socioeconomic demographic factors.

The conditional analysis was performed using PROCESS macro, version 2.16 (processmacro.org) for SPSS version 21.0. PROCESS macro is a computational procedure that implements moderation or mediation analysis

(or a combination of the two) in an integrated conditional process model (i.e., moderations).[23] To test the moderation model as a hypothesis, we used the analytic method discussed by Preacher and Preacher et al.,[24,25] adopting an algorithm for conditional process analysis.[23] The moderation effects were estimated in PROCESS macro using a maximum likelihood estimator. Bias-corrected bootstrapping confidence intervals with 10,000 bootstrap samples were used to test the null hypothesis (i.e., that the indirect effect of cocaine use on ATS use is not significant), which did not take sample weighting into account. When confidence intervals contained zero, the null hypothesis was accepted.[26] All models were evaluated using multiple indices of model fit[27]: a non-significant chi-square statistic, comparative fit index values greater than 0.95, and standardized root mean square residual values less than 0.08.

Results

Amphetamine-type stimulant use

Lifetime ATS use was reported by 4.1% of the individuals in the sample (4.5% of the women and 3.8% of the men), as shown in Table 1. The use of ATS in the last 12 months (last-year ATS use) was reported by 1.6% of the individuals in the sample (2.2% of the women and 1.1% of the men). The prevalence of lifetime and last-year ATS use was lower among inhabitants of rural areas. The ATS use rates were significantly higher in the central-west region than in the four other major regions of Brazil (the north, northeast, southeast, and south), reaching 9.0 and 4.6% for lifetime and last-year use, respectively ($p < 0.05$; Table 1).

Preliminary analysis of factors associated with ATS use

Our preliminary results showed a significant association between income and last-year ATS use, in which the chance of using ATS were approximately 5 times greater for individuals in the highest income bracket than for those in the lowest income bracket (Table 2). The preliminary multivariate analysis also identified that the higher the education level, the lower the risk of ATS use. Last-year ATS use was positively associated with the use of all other illicit substances. Users of ATS were 7.07 times more likely to use cannabis, 7.68 times more likely to use other illegal substances and 21.31 times more likely to use cocaine or crack than non-ATS users. There was no significant association between ATS use and alcohol use disorder.

Path models for ATS consumption

In the preliminary multivariate regression models, after adjustments for all other socioeconomic and demographic characteristics, illicit drug use, cannabis and cocaine use were associated with ATS use, whereas education level lowered the chances of such use. Among all possible combinations of direct and indirect effects of these variables with ATS use, the best goodness-of-fit was shown by cocaine use and education as concomitant moderators of the direct effect of income on ATS use. The predictive power of this model was estimated using R^2 methods to determine goodness-of-fit (i.e., the McFadden, Cox & Snell, and Nagelkerke methods),[28] resulting in satisfactory values of 0.138, 0.019, and 0.1466, respectively. As shown in Figure 1, education level and cocaine use moderated the effect size of income on ATS use. In other words, the chance of using ATS significantly decreased with a high education level ($\geqslant$ 13 years of schooling). The conditional model analysis showed (Table 3) a significant odds reduction with education level for the two quartiles of years of schooling – 9.5 years (effect, 0.0004; 95%CI 0.0002-0.0007) and 19.5 years (effect, 0.0004; 95%CI 0.0002-0.0006) – provided the value of the second moderator (cocaine use) was 0 (null). However, when the second moderator value was 1 (concomitant cocaine use), the association with education level ceased to be significant. In other words, education level had no effect on the magnitude of the direct effect between income and ATS use when cocaine use was concurrent. All association models were adjusted for sex and age. The same model was not valid when cocaine use was replaced by cannabis use or other illicit drug use as possible moderators.

Discussion

The use of ATS is a new issue in Brazil and has yet to be fully investigated. Our results indicate that 1.6% of a representative sample of the Brazilian population had used at least one ATS in the last year. Given the population size,[29] this suggests that 3 million Brazilians used ATS in the 12 months prior to the survey. This indicates an enormous drug market and a potentially heavy burden on Brazilian society. This prevalence surpasses the 1% reported for Latin America in the latest UNODC study.[1] In fact, it is higher than the prevalence reported for all other Latin American countries (e.g., approximately 1.0% for Costa Rica, 0.67% for Colombia, and 0.5% for Bolivia), as well as for most European countries, where the average consumption rate is 0.6%.[2,30]

The prevalence estimated in our study follows a trend detected in another survey conducted in Brazil,[31,32] which demonstrated a twofold increase (from 0.3 to 0.7%) in amphetamine consumption between 2001 and 2005. In fact, the UNODC recently issued a warning about the increased use of stimulants in low- and middle-income countries, which are considered the preferred targets of organized crime groups involved in the ATS trade. The increased demand for ATS in such countries is probably associated with their emerging economies and young populations. Ecstasy-related arrests are also on the rise in Brazil, accounting for 47% of all ATS-related arrests between 2008 and 2012 in South America, Central America, and the Caribbean.[1]

The high prevalence of ATS consumption among women should also be highlighted. Stimulant misuse among women has previously been studied in Brazil,[33] and our estimations corroborate those of a 2009 survey of college students, which estimated that the rates of lifetime ATS

Table 1 Prevalence of lifetime and last-year use of amphetamine-type stimulants, by sociodemographic characteristic and sex, in individuals between 15 and 64 years of age

	Lifetime use			Last-year use		
	Men (n=1,719)	Women (n=2,109)	Total	Men	Women	Total
Overall (n=3,828)	3.75 (2.67-5.24)	4.51 (3.40-5.97)	4.14 (3.34-5.14)	1.06 (0.56-1.99)	2.15 (1.40-3.27)	1.62 (1.14-2.30)
Age (n=3,828)						
15-24	1.78 (4.24-11.74)	6.09 (3.54-10.29)	3.97 (2.47-6.31)	0.85 (0.28-2.58)	3.54 (1.45-8.42)	2.18 (1.03-4.56)
25-34	7.13 (4.26-11.74)	6.09 (3.78-9.68)	6.59 (4.74-9.15)	1.08 (0.38-3.01)	2.32 (1.14-4.70)	1.72 (0.94-3.14)
35-44	3.09 (1.50-6.26)	4.23 (2.61-6.79)	3.68 (2.48-5.42)	1.48 (0.51-4.25)	2.06 (0.98-4.27)	1.78 (0.99-3.18)
45-64	3.09 (1.52-6.19)	2.08 (0.86-4.94)	2.55 (1.57-4.13)	0.93 (0.21-4.03)	0.93 (0.22-3.79)	0.93 (0.33-2.58)
Years of schooling (n=3,788)						
1 $\geqslant$ 8	3.21 (1.91-5.35)	1.77 (0.92-3.38)	2.10 (1.44-3.06)	1.30 (0.53-3.16)	0.93 (0.43-2.04)	1.12 (0.62-2.02)
9 $\geqslant$ 12	3.20 (1.76-5.76)	3.15 (1.86-5.24)	3.06 (2.07-4.50)	0.90 (0.32-2.45)	1.60 (0.81-3.14)	1.25 (0.70-2.22)
$\geqslant$ 13	5.24 (2.51-10.6)	9.26 (6.52-12.99)	7.38 (5.25-10.29)	0.89 (0.18-4.31)	4.24 (2.22-7.96)	2.74 (1.53-4.87)
Marital status (n=3,828)						
Single	3.55 (2.11-5.83)	6.45 (3.87-10.56)	4.88 (3.38-7.00)	1.36 (0.55-3.35)	2.68 (1.22-5.79)	1.97 (1.09-3.51)
Married/cohabiting	3.91 (2.42-6.24)	3.89 (2.60-5.76)	3.90 (2.81-5.38)	0.96 (0.39-2.36)	2.15 (1.28-3.58)	1.59 (0.99-2.56)
Widowed/divorced	3.53 (0.745-15.17)	2.51 (1.06-5.86)	2.84 (1.29-6.19)	0	0.57 (0.08-4.07)	0.38 (0.05-2.73)
Personal income (n=2,338)						
$\leqslant$ 3 $\times$ the MW	2.24 (1.22-4.10)	3.56 (2.23-5.63)	2.98 (2.03-4.37)	1.06 (0.42-2.64)	2.1 (1.04-4.19)	1.63 (0.93-2.89)
3-4 $\times$ the MW	9.40 (3.15-24.89)	13.33 (4.62-32.78)	10.34 (4.59-21.66)	0.95 (0.12-7.18)	2.14 (0.32-13.02)	1.23 (0.30-4.90)
$\geqslant$ 5 $\times$ the MW	13.7 (3.05-44.44)	13.07 (1.59-58.3)	13.61 (3.80-38.62)	9.22 (1.57-39.39)	0	7.89 (1.43-33.59)
Employed (n=3,828)						
Yes	3.77 (2.60-5.45)	4.53 (3.21-6.35)	4.08 (3.13-5.30)	1.01 (0.49-2.07)	2.41 (1.46-3.98)	1.57 (1.05-2.35)
No	3.57 (1.56-8.0)	4.49 (2.73-7.29)	4.29 (2.71-6.71)	1.34 (0.38-4.65)	1.84 (0.83-4.06)	1.73 (0.81-3.65)
Residence (n=3,398)						
Urban	4.67 (3.29-6.58)	4.82 (3.54-6.54)	4.74 (3.77-5.96)	1.22 (0.60-2.46)	2.13 (1.30-3.49)	1.70 (1.13-2.53)
Rural	0.65 (0.09-4.69)	2.40 (0.60-9.07)	1.48 (0.45-4.73)	0.59 (0.08-4.25)	1.56 (0.26-8.61)	1.05 (0.26-4.22)
Region (n=3,828)						
North	2.45 (0.38-14.37)	1.44 (0.15-12.64)	1.93 (0.66-5.50)	0.61 (0.08-4.75)	0.28 (0.03-2.61)	0.45 (0.09-2.20)
Northeast	0.66 (0.16-2.65)	4.26 (2.19-8.14)	2.54 (1.45-4.42)	0.38 (0.05-2.82)	2.54 (0.94-6.67)	1.51 (0.62-3.62)
Southeast	4.63 (2.98-7.12)	4.15 (2.58-6.61)	4.38 (3.06-6.23)	0.77 (0.30-1.95)	2.02 (1.18-3.43)	1.41 (0.88-2.26)
South	3.93 (1.08-13.32)	6.25 (3.46-11.05)	5.11 (2.80-9.13)	1.24 (0.16-8.86)	1.79 (0.51-6.06)	1.52 (0.51-4.41)
Central-west	10.76 (5.39-20.34)	7.16 (5.38-9.48)	8.96 (6.61-12.03)	5.24 (1.58-16)	4.04 (1.54-10.18)	4.63 (2.23-9.40)

Data presented as % (95% confidence interval).
MW = Brazilian national minimum wage.

Table 2 Last-year use of amphetamine-type stimulants in relation to sociodemographic characteristics and the use of other substances*

Independent variable	OR (95%CI)	p-value
Sex		
Male (n=1,719)	1.00	
Female (n=2,109)	1.90 (0.71-5.10)	0.202
Age (n=3,828)		
15-24	1.00	
25-34	1.67 (0.45-6.24)	0.447
35-44	0.84 (0.19-3.82)	0.827
45-64	0.26 (0.04-1.54)	0.138
Years of schooling (n=3,788)		
$\leqslant$ 8	1.00	
9-12	0.48 (0.16-1.43)	0.187
$\geqslant$ 13	0.26 (0.07-0.99)	0.003
Marital status (n=3,828)		
Married/cohabiting	1.00	
Single/widowed/divorced	0.55 (0.18-1.68)	0.295
Personal income (n=2,338)		
$\leqslant 3\times$ the MW	1.00	
3-4 $\times$ the MW	1.68 (0.39-7.34)	0.485
$\geqslant 5\times$ the MW	7.65 (2.04-28.60)	0.001
Work status (n=3,828)		
Unemployed	1.00	
Employed	1.70 (0.58-4.99)	0.334
Residence (n=3,398)		
Urban	1.00	
Rural	0.29 (0.03-2.25)	0.236
Other substance use		
Alcohol abuse/dependence	3.23 (1.40-7.43)	0.006
Cannabis use	7.07 (2.46-20.31)	0.000
Cocaine/crack use	21.31 (7.42-61.23)	0.000
Other illicit drug use	7.68 (4.55-12.99)	0.000

95%CI = 95% confidence interval;
MW = Brazilian national minimum wage.
* Logistic regression models and sociodemographic variables were mutually adjusted for age, sex, and education level.

consumption were higher among women.[7] The high prevalence of ATS use among women is a cause for concern, because it is known that heavy consumption patterns and symptoms of dependence are more rapidly established in women than men, and that the rates of relapse after one or more periods of abstinence are higher among women than men,[34] which demonstrates the need for gender-specific support strategies. We also found significant associations between ATS use and the use of other substances, which is in agreement with a considerable body of evidence in the literature.[35,36] Over a third of Brazilian college students reported using two or more substances in 2009, with amphetamine compounds among the most consumed substances.[7] Although presenting large confidence intervals, our findings suggest that ATS users in Brazil are up to 21 times more likely to consume cocaine and almost 7 times more likely to use cannabis than individuals who do not use ATS. The strong association with cannabis is well documented, indicating an overlapping of user profiles. This can be attributed to user attempts to self-regulate the effects of ATS; cannabis acts mainly as a sedative,[37] alleviating some of the undesirable effects of the stimulants. An association between ATS use and cocaine use has also been reported, due to similarities between user profile and use context. Above all, we highlight the association found between ATS use and socioeconomic status. Such a relationship has been identified in other studies conducted in Brazil[7] and is supported by the fact that new synthetic stimulants are still relatively expensive in Brazil and other Latin American countries. Preliminary results from the Global Drug Survey 2015 showed that the average price of ecstasy in Brazil was €8.6 per pill and €44.5 per gram,[15] confirming unofficial sources that one gram of MDMA can cost up to four times as much as the same amount of cocaine in Brazil. Our results corroborate this claim, showing that higher income increased the risk of ATS use. This was also confirmed by the conditional path model, in which this direct effect was moderated by cocaine use (whether snorted or smoked). The same relationship was not found with other illicit drugs, such as cannabis. The conditional model also showed that education level moderates the association between income and ATS use: each additional year of schooling reduces the direct effect between income and ATS use. However, when cocaine use was concomitant, the association with education level ceased (i.e., education level no longer decreased the chance of ATS use). Thus, cocaine use moderates the association between income and ATS use, magnifying the direct effect. This path analysis is quite self-explanatory, providing a clear insight into how such relationships can occur in a real-life context. Its interpretation leads to the conclusion that any attempts to prevent ATS use among risk groups should always embrace the prevention of other drug use and stress the harms of polydrug use. However, our results also indicate that a higher education level reduces the risk of ATS use in isolation (i.e., not combined with other stimulants). It is therefore imperative to promote the development of professional skills as protective measures against drug use. Initiatives aimed at prevention are efficient only when correctly targeted.[38] Consequently, it is of the utmost importance to target the vulnerable groups identified in this study: young, affluent, poorly educated, polydrug users, and, in the specific case of ATS, women. The evidence presented here should help assess the impact that ATS use has on the mental health care system in Brazil, as well as provide a foundation for more efficient public health policies and strategies.

The intrinsic limitations of this study should be mentioned. First, we used a cross-sectional design, which demands a very careful interpretation of path analysis models to avoid assumptions about causal relationships. In addition, as in most assessments of illicit drug use, we must consider the possibility that drug use was underreported. Furthermore, we must emphasize that the variety of new synthetic stimulants is so broad that neither the participant's self-report nor even basic toxicology assessments could precisely detect which type of stimulants had actually been taken. To avoid misclassification, this study grouped any non-prescribed stimulant into a single category.

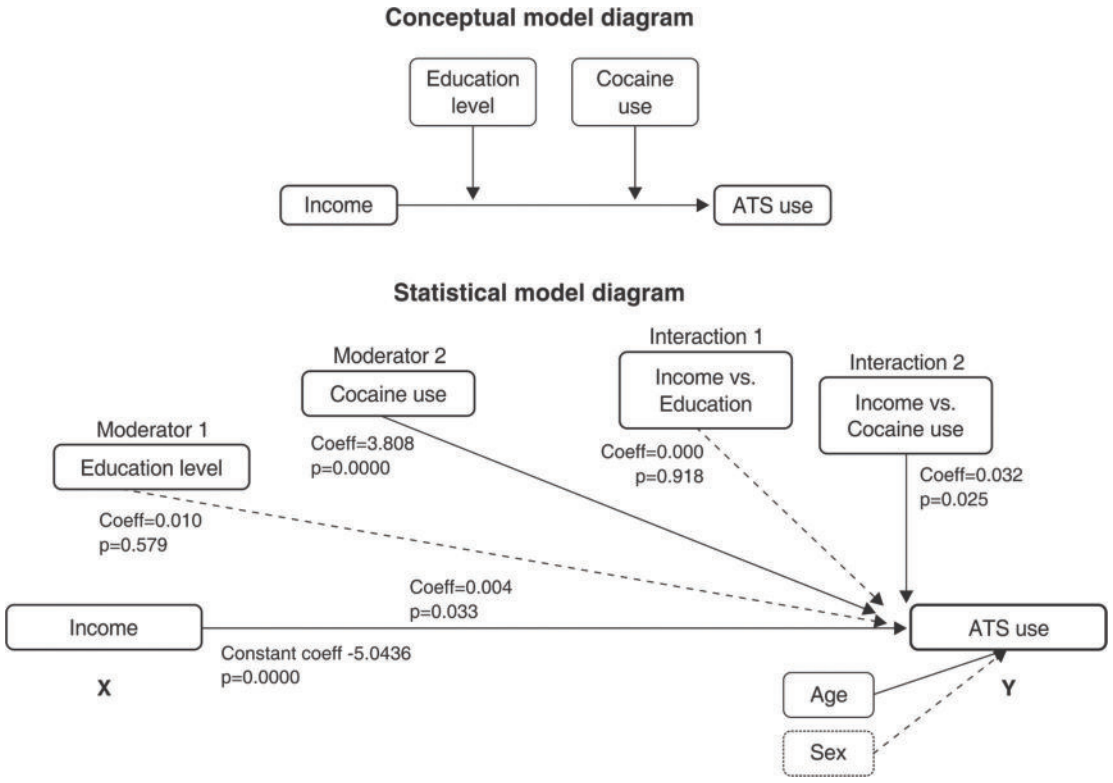

Figure 1 Conceptual and statistical diagrams illustrating the direct and indirect effects on amphetamine-type stimulant consumption.

Table 3 Conditional effect of income on amphetamine-type stimulant use at moderator values (years of schooling and cocaine use)

Years of schooling	Cocaine use	Effect	p-value	95%CI
0	0	-0.0004	0.033	0.000-0.0009
9.5	0	-0.0004	0.006	0.0002-0.0007
19.5	0	-0.0004	0.001	0.0002-0.0006
0	1	0.001	-0.001	-0.003-0.0009
9.5	1	0.001	-0.001	-0.003-0.0009
19.5	1	0.001	-0.001	-0.003-0.0009

95%CI = 95% confidence interval.

This study represents a major investigation of ATS-use issues in a representative sample of the Brazilian population, one of the largest developing countries in the world. A cluster-like alignment of factors and events – a young population, an emerging economy, and a shortfall in mental health care and social services – has led to the rise of this foreseeable (and preventable) public health issue.

Acknowledgements

This study was supported by grants from Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) during the survey design and implementation and from Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) during the data analysis and interpretation stages.

Disclosure

The authors report no conflicts of interest.

References

1 United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Amphetamine-type stimulants in Latin America [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 10]. www.cicad.oas.org/Smart/Reports/1_ENG.pdf
2 United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Global Synthetic Drugs Assessment: Amphetamine-type stimulants and new psycoactive substances [Internet]. May 2014 [cited 2017 Mar 10]. unodc.org/documents/scientific/2014_Global_Synthetic_Drugs_Assessment_web.pdf
3 Smith JP, Sutcliffe OB, Banks CE. An overview of recent developments in the analytical detection of new psychoactive substances (NPSs). Analyst. 2015;140:4932-48.
4 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). European Drug Report: Trends and Developments 2015 [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 10]. emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_239505_EN_TDAT15001ENN.pdf
5 United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report 2015 [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 10]. unodc.org/documents/wdr2015/World_Drug_Report_2015.pdf
6 Mendes SV, Troncoso LDy T, do Nascimento BS, Mühlbauer M. Estudo sobre o uso de drogas estimulantes entre estudantes de medicina. Cienc Atual. 2015;5:2-12.
7 Andrade AG, Duarte P, Oliveira LGd. I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2010.
8 Oliveira LG, Endo LG, Sinagawa DM, Yonamine M, Munoz DR, Leyton V. [Persistent amphetamine consumption by truck drivers in São Paulo State, Brazil, despite the ban on production, prescription, and use]. Cad Saude Publica. 2013;29:1903-9.

9 Wagner GA, Oliveira LG, Barroso LP, Nishimura R, Ishihara LM, Stempliuk Vd A, et al. Drug use in college students: a 13-year trend. Rev Saude Publica. 2012;46:497-504.
10 Schifano F, Corkery J, Naidoo V, Oyefeso A, Ghodse H. Overview of amphetamine-type stimulant mortality data--UK, 1997-2007. Neuropsychobiology. 2010;61:122-30.
11 Uosukainen H, Tacke U, Winstock AR. Self-reported prevalence of dependence of MDMA compared to cocaine, mephedrone and ketamine among a sample of recreational poly-drug users. Int J Drug Policy. 2015;26:78-83.
12 Sanvicente-Vieira B, Romani-Sponchiado A, Kluwe-Schiavon B, Brietzke E, Araujo RB, Grassi-Oliveira R. Theory of mind in substance users: a systematic minireview. Subst Use Misuse. 2017;52: 127-33.
13 Remy L, Narvaez J, Sordi A, Guimaraes LS, Von Diemen L, Surratt H, et al. Correlates of unprotected sex in a sample of young club drug users. Clinics (Sao Paulo). 2013;68:1384-91.
14 Schenker M, Minayo MCS. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. Cienc Saude Coletiva. 2005;10: 707-17.
15 Global Drug Survey. Global drug survey 2015 findings [Internet]. 2015. globaldrugsurvey.com/the-global-drug-survey-2015-findings/
16 United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report 2013 [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 10]. unodc.org/doc/wdr2013/World_Drug_Report_2013.pdf
17 Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD). II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 10]. http://inpad.org.br/lenad/resultados/relatorio-final/
18 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;37:1171-5.
19 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; 39:297-301.
20 American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013.
21 StataCorp. Stata statistical software.College Station: StataCorp LP; 2013.
22 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra [Internet]. 2012 Apr 27. ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/000000084731041220123157274839 85.pdf
23 Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis - a regression-based approach. New York: Guilford; 2015.
24 Preacher KJ. Multilevel SEM strategies for evaluating mediation in three-level data. Multivariate Behav Res. 2011;46:691-731.
25 Preacher KJ, Zhang Z, Zyphur MJ. Alternative methods for assessing mediation in multilevel data: the advantages of multilevel SEM. Struct Equ Modeling. 2011;18:161-82.
26 Edwards JR, Lambert LS. Methods for integrating moderation and mediation: a general analytical framework using moderated path analysis. Psychol Methods. 2007;12:1-22.
27 Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. Struct Equ Modeling. 1999;6:1-55.
28 Allison PD. Measures of fit for logistic regression [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 10]. statisticalhorizons.com/wp-content/uploads/GOFForLogisticRegression-Paper.pdf.
29 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional de saúde 2013 [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 10]. ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/
30 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). The state of the drugs problem in Europe. Annual Report 2012 [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 10]. emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_190854_EN_TDAC12001ENC_.pdf
31 Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA. I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: envolvendo as 107 maiores cidades do país – 2001 [Internet]. 2002 [cited 2017 Mar 10]. institutopaisefilhos.com.br/layout/apostilas/ILDomiciliarUsoDrogasPsicotropicas.pdf
32 Carlini EA, Galduróz JC, Noto AR, Carlini CM, Oliveira LG, Nappo SA, et al. II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005. Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID): UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo; 2007.
33 Wagner GA, Stempliuk Vde A, Zilberman ML, Barroso LP, Andrade AG. Alcohol and drug use among university students: gender differences. Rev Bras Psiquiatr. 2007;29:123-9.
34 Becker JB, Hu M. Sex differences in drug abuse. Front Neuroendocrinol. 2008;29:36-47.
35 Simons JS, Gaher RM, Correia CJ, Bush JA. Club drug use among college students. Addict Behav. 2005;30:1619-24.
36 Herbeck DM, Brecht ML, Lovinger K, Raihan A, Christou D, Sheaff P. Poly-drug and marijuana use among adults who primarily used methamphetamine. J Psychoactive Drugs. 2013;45:132-40.
37 Davey J, Armstrong K, Martin P. Results of the Queensland 2007-2012 roadside drug testing program: the prevalence of three illicit drugs. Accid Anal Prev. 2014;65:11-7.
38 Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC). Normas internacionais de prevenção do uso de drogas [Internet]. 2013. unodc.org/documents/lpo-brazil//noticias/2013/09/UNODC_Normas_Internacionais_PREVENCAO_portugues.pdf

Brazilian Journal of Psychiatry. 2018;00:000–000
Brazilian Psychiatric Association
Revista Brasileira de Psiquiatria
CC-BY-NC | doi:10.1590/1516-4446-2017-0024

ORIGINAL ARTICLE

Alcohol misuse among women in Brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy, and abortion

Luciana T.S. Massaro,[1,2] Renata R. Abdalla,[1,2] Ronaldo Laranjeira,[1,2] Raul Caetano,[3] Ilana Pinsky,[1] Clarice S. Madruga[1,2]

[1]*Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD), Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil.* [2]*Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica, UNIFESP, São Paulo, SP, Brazil.* [3]*Prevention Research Center, Oakland, CA, USA.*

Objective: This study compared the rates of binge drinking (BD) and alcohol use disorder (AUD) reported for 2006 with those reported for 2012, exploring their associations with unprotected sex, early pregnancy, and abortion in a representative sample of women in Brazilian households.
Methods: This was a descriptive analysis of data from a cross-sectional study involving randomized multistage cluster sampling of the population $\geqslant$ 14 years of age. Weighted prevalence rates and odds ratios were estimated, and serial mediation analysis was performed.
Results: A total of 4,256 women were analyzed. The BD prevalence was 35.1% and 47.1% in 2006 and 2012, respectively, a significant increase, especially among women 40-59 years of age. There was no significant difference in AUD prevalence. BD (without AUD) was found to increase the odds of unprotected sex and abortion. The path analysis showed that early pregnancy was a mediator of the relationship between alcohol consumption and abortion.
Conclusion: Among women in Brazil, the harmful use of alcohol is increasing, which has an impact on female reproductive health and exposure to risks. There is a need for specific prevention initiatives focusing on alcohol-related behaviors in women.

Keywords: Brazil; alcohol abuse; binge drinking; female; abortion

Introduction

Among women, alcohol consumption is responsible for 2.3% of the global burden of disease and injury, and 4% of all deaths among women were attributed to alcohol use in 2012.[1] In low- and middle-income countries (LMICs), where drastic changes in gender-specific social roles and the economic status of women have narrowed the cultural gaps between men and women, increased alcohol consumption due to harmful drinking patterns is being reported among women.[2,3]

Clinical studies have shown that once substance use has been initiated, the rates of alcohol, cannabis, opioid, and cocaine consumption tend to increase more rapidly in women than in men, and that women may progress to drug use disorders and dependence more quickly than men.[4] There is also a large body of evidence suggesting an association between alcohol misuse and a variety of risk behaviors, which can have a particularly negative impact on the biopsychosocial well-being of women.[5,6] Examples of negative outcomes commonly associated with the misuse of alcohol by women include unprotected sex, early unplanned pregnancies, and abortions.[7-9] Such risk behaviors are already quite prevalent among Brazilian women,[10] and can be considered public health issues regardless of the chance of being magnified by alcohol misuse.

The aim of this study was to respond to an urgent demand for up-to-date information regarding trends in alcohol consumption among women in Brazil, as well as to investigate the rates of unprotected sex, early pregnancy, and abortion, evaluating their associations with alcohol consumption. We also examined the effect of alcohol misuse on abortion, analyzing the potential mediating roles of unprotected sex and early pregnancy. A deeper understanding of such associations will be of great value for developing tailored prevention strategies and providing individualized health care.

Methods

This was a descriptive, cross-sectional analytical study. Data were obtained from the Brazilian National Alcohol and Drug Survey, commonly known in Brazil by the acronym

Correspondence: Clarice S. Madruga, Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica, Universidade Federal de São Paulo, Rua Borges Lagoa, 570, sala 82, CEP 04038-000, São Paulo, SP, Brazil.
E-mail: clarice@uniad.org.br
Submitted Aug 06 2017, accepted May 08 2018.

How to cite this article: Massaro LTS, Abdalla RR, Laranjeira R, Caetano R, Pinsky I, Madruga CS. Alcohol misuse among women in Brazil: recent trends and associations with unprotected sex, early pregnancy, and abortion. Braz J Psychiatry. 2018;00:000-000. http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2017-0024

LENAD (Levantamento Nacional de Álcool e Drogas), a serial cross-sectional study conducted in 2006 and 2012.

Sampling and procedures

The LENAD, which was conducted by the research firm Ipsos Public Affairs, used randomized multistage cluster sampling to select 3,007 and 4,607 individuals, respectively, in 2006 and 2012. This technique was used to guarantee that the sample represents specific sub-groups or strata with higher statistical precision, since variability within each subgroup is lower than variability in the entire population. As this technique has high statistical precision, it also allows for smaller sample sizes than would be otherwise required.

The sample consisted of individuals $\geqslant$ 14 years of age, including an oversampling of adolescents (14-17 years of age), who were selected from the household population of Brazil. Residents of Brazil who do not speak Portuguese (e.g., native Brazilians living in the Amazon rainforest) were excluded, as were individuals with cognitive impairment or intellectual disability. The overall response rates in 2006 and 2012 were 66 and 77%, respectively. The sampling process was conducted in three steps: 1) the selection of 143 counties in 2006 and 149 counties in 2012 using probability-proportional-to-size methods; 2) the selection, using those same methods, of two census sectors within each county, totaling 298 census sectors; and 3) the selection, by simple random sampling, of eight households within each census sector, followed by the selection of one household member to be interviewed with the nearest-birthday method. One-hour, face-to-face interviews were conducted in the home of the respondent by trained interviewers who used a standardized, fully structured questionnaire. In the present study, we analyzed the female subsample, which included 1,719 respondents in 2006 and 2,537 in 2012, for a collective total of 4,256 women.

Ethics

This study was approved by the research ethics committee of the Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, Brazil. All respondents gave written informed consent.

Socioeconomic and demographic characteristics

The variables of interest were evaluated in relation to the main socioeconomic and demographic characteristics (sex, age, level of education, marital status, and socioeconomic status). We also evaluated those variables according to the principal geographic regions of Brazil: the north, northeast, midwest, southeast and south.

Associated variables

Alcohol use disorder (AUD)

AUD was assessed with the Portuguese-language version of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI 2.1) adapted for use in Brazil.[11] Although both the 2006 and 2012 LENAD series pre-dated the fifth edition of the DSM-5, the questionnaire included questions related to craving, which allowed AUD to be diagnosed on the basis of the 11 corresponding DSM-5 criteria. Individuals who met two or more of those criteria in the past 12 months were classified as having AUD.

Binge drinking (BD)

We defined BD as the National Advisory Council proposed to the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism in 2004: a pattern of drinking that brings the blood alcohol concentration to 0.08 g/dL or higher. For the typical adult, this pattern corresponds to women consuming $\geqslant$ 4 drinks over a period of approximately 2 hours.[12] The questionnaire addressed this subject with the following yes-no question: On any given occasion in the last 12 months, have you drunk four or more servings of any alcoholic beverage over a period of approximately 2 hours?

In the statistical models, we tested the alcohol use status (AUS) variable. The AUS score combines AUD and BD as follows: 0 = moderate drinker (no BD or AUD), 1 = binge drinker (BD without AUD), and 2 = problem drinker (BD + AUD).

Abortion

The history of abortion was assessed by a yes/no question: Have you ever aborted a pregnancy?

Unprotected sex

The frequency of unprotected sex was assessed by the question: How often do you use a condom when you have sex? The responses included never, almost never, almost always, and always, coded 0, 1, 2, and 3, respectively.

Early pregnancy

Early pregnancy was defined as that occurring in females under 20 years of age.[13] It was assessed by the following yes/no question: Have you ever been pregnant?

Statistical analysis

All preliminary findings were analyzed using Stata version 13.0.[14] Prevalence rates were estimated using weighted data to correct for unequal probabilities of sample selection. Post-stratification weights were applied to correct for non-responses and to adjust the 2006 and 2012 samples to known population distributions of selected socioeconomic and demographic variables (age, level of education, marital status, socioeconomic status, and region of the country) according to the Brazilian Census of 2010.[15] Cross-tabulations were used to examine alcohol consumption by socioeconomic and demographic characteristics.

We used multinomial regression to assess the unconditional associations between AUS (moderate drinker, binge drinker, or problem drinker) and three possible outcomes (unprotected sex, early pregnancy, and abortion).

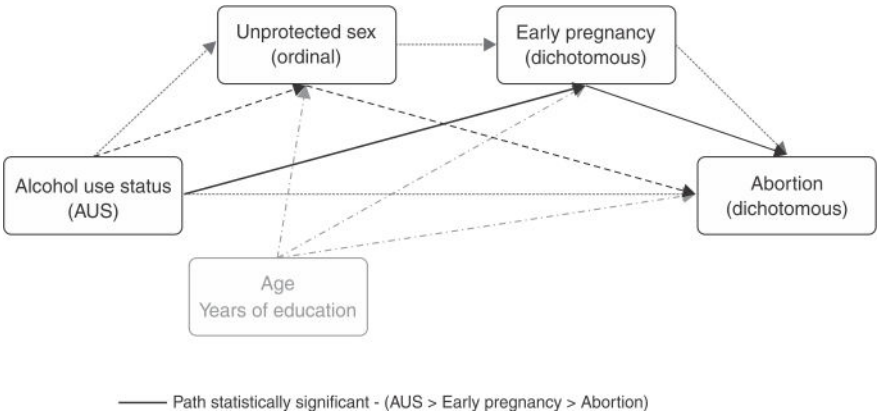

Figure 1 Serial mediation model: the higher the AUS value, the higher the probability of abortion through early pregnancy, independent of the frequency of protected sex. AUS = alcohol use status.

All multinomial models were adjusted for age and education level.

Serial mediation analysis

Serial mediation analysis was performed using Mplus version 7.4 (Muthén & Muthén, 1998-2015) as depicted in Figure 1. Two potential mediators were analyzed – unprotected sex (as an ordinal variable) and early pregnancy (as a dichotomous variable: 0 = no early pregnancy and 1 = early pregnancy). Abortion was also analyzed as a dichotomous variable. The control variables were age and years of education, which were regressed on unprotected sex, early pregnancy, and abortion.

The parameterization and the weighted least squares mean- and variance-adjusted (WLSMV) estimator, employing a diagonal weight matrix with standard errors, were employed as suggested by Muthén et al.[16] In WLSMV estimation, the indirect effect is determined by analyzing the latent response variables underlying the categorical variables (the two mediators), rather than the categorical variables themselves.[17] In addition, the indirect effects were calculated based on bootstrap resampling (with 10,000 replicates). Thus, 95% bootstrap confidence intervals (CIs) are estimated, and when those CIs encompass 0, the null hypothesis (of no indirect effect) is accepted. Due to the theta parameterization, estimations of the indirect effects are given in probit regression. Because no effect size is estimated for the indirect effect, the results are interpreted only in terms of their significance and direction regarding increasing or decreasing probabilities. Positive values indicate an increase in the probability of abortion, whereas negative values indicate a reduction in that probability.

Results

Binge drinking

The prevalence of BD among women increased by 34.2% (i.e., from 35.1 to 47.1%) between 2006 and 2012 (Table 1). With the exception of the north, BD increased in all regions of the country. The increase was largest (68.4%) in the midwest and smallest (10.2%) in the south. Among women 40-59 years of age, the prevalence of BD increased by 88.4% (from 26.8 to 50.5%), and there was also a significantly greater increase in that prevalence among women with a lower education level (70.7% among those with $\leqslant$ 9 years of education vs. 24.5% among those with $\leqslant$ 12 years of education).

Alcohol use disorder

In the sample of women as a whole, the prevalence of AUD did not change significantly between 2006 (5.9%) and 2012 (6.1%) (Table 1). As for regional differences, the only significant reduction in AUD prevalence was in the south (from 7.6 to 5.2%). However, there were significant reductions in that prevalence in two age groups: women 14-17 years of age, among whom it decreased by 33.3% (from 6 to 4%), and women 18-28 years of age, among whom it decreased by 15.5% (from 10.3 to 8.7%).

Risk behaviors

Table 2 shows the prevalence rates and associations for the 2012 dataset only, since LENAD II involved methodological improvements to avoid underreporting in the assessment of risk behaviors. That change confounds comparisons between the two waves (2006 and 2012) regarding risk behaviors rates. Unprotected sex was reported by 36.1% of the women in the sample, and 11.3% of the women $\leqslant$ 20 years of age reported having been pregnant at least once. Abortion was reported by 16.3% of those women. When estimated for the three AUS categories – moderate drinker, binge drinker, and problem drinker – those rates increased in a dose-response pattern. Approximately half of the women who reported BD also reported having had unprotected sex, with BD increasing the chances of engaging in unprotected sex by 1.5 times. Among women $\leqslant$ 20 years of age who reported BD, more than one in 10 had been or were currently pregnant, and the chances of having an abortion were almost double that calculated for those who did not report BD. Among the women classified as problem drinkers, the abortion rate was nearly 25%.

Table 1 Prevalence of binge drinking and alcohol use disorder among women (n=4,256) in 2006 and 2012, by socioeconomic and demographic characteristics

	Binge drinking*			Alcohol use disorder†		
Characteristic	2006	2012	Relative difference (%)	2006	2012	Relative difference (%)
Sample as a whole	35.1 (30.2-40.2)	47.1 (42.4-51.8)	34.2‡	5.9 (4.6-7.5)	6.1 (4.8-7.7)	3.39
Age, years						
14-17	30.9 (21.8-41.8)	39.5 (28.9-51.2)	27.8	6.0 (3.5-10.2)	4.0 (2.4-6.7)	-33.3‡
18-28	42.8 (35.2-50.8)	46.0 (38.4-53.7)	7.5	10.3 (7.2-14.5)	8.7 (5.8-13.0)	-15.5‡
29-39	38.0 (29.9-46.8)	52.3 (44.7-59.7)	37.6	6.8 (4.0-11.5)	8.3 (5.8-11.7)	22.1
40-59	26.8 (19.9-35.1)	50.5 (42.3-58.6)	88.4‡	4.0 (2.6-6.1)	5.8 (3.8-8.8)	45.0
⩾ 60	20.8 (9.7-39.0)	22.2 (9.6-43.2)	6.7	0.3 (0.0-2.1)	0.5 (0.1-1.8)	67.0
Education						
⩾ 9	33.4 (26.5-41.0)	57.0 (49.5-64.2)	70.7‡	5.1 (3.5-7.3)	6.1 (4.2-8.8)	19.6
⩾ 12	38.7 (32.7-45.1)	48.2 (42.1-54.3)	24.5‡	6.9 (5.1-9.4)	6.4 (4.7-8.7)	-7.2
> 12	23.7 (13.4-38.3)	32.4 (24.1-42.1)	36.7	4.6 (1.9-10.4)	5.0 (2.6-9.6)	8.7
Marital status						
Single	43.8 (36.1-51.7)	48.6 (40.5-56.7)	11.0	8.9 (6.3-12.6)	6.6 (4.4-9.8)	-25.8
Married	29.7 (23.7-36.5)	44.4 (38.9-50.0)	49.5	4.3 (2.9-6.3)	5.8 (4.1-8.1)	34.9
Widowed	32.0 (16.6-52.7)	57.6 (38.8-74.4)	80.0	5.2 (2.5-10.6}	3.2 (1.1-8.9)	-38.5
Divorced/separated	32.3 (20.3-47.1)	60.1 (45.5-73.0)	86.0	5.5 (2.8-10.4)	9.8 (5.8-16.3)	78.2
Socioeconomic class§						
A	27.7 (10.7-55.1)	23.7 (10.4-45.4)	-14.4	7.3 (2.1-22.4)	4.0 (0.9-16.7)	-45.2
B	31.6 (22.2-42.8)	40.6 (32.8-48.3)	28.5	5.7 (3.0-10.5)	5.3 (3.4-8.3)	-7.0
C	35.1 (28.0-42.9)	51.5 (45.1-57.9)	46.7	7.7 (5.5-10.8)	7.2 (5.2-9.8)	-6.5
D	35.7 (28.4-43.8)	52.5 (42.0-62.8)	47.1	4.4 (2.9-6.7)	4.6 (2.6-8.0)	4.5
E	47.5 (24.4-71.7)	57.7 (42.1-72.0)	21.5‡	6.7 (2.8-15.2)	6.0 (4.7-7.6)	-10
Region						
Northern	39.2 (24.1-56.6)	42.3 (27.5-58.6)	7.9	5.7 (2.3-13.4)	10.0 (6.0-16.4)	75.4
Northeastern	37.2 (27.6-47.9)	62.1 (53.9-69.7)	66.9‡	3.5 (1.9-6.4)	3.5 (1.8-6.9)	0
Southeastern	33.1 (26.1-41.0)	42.3 (35.3-49.7)	27.8‡	6.4 (4.5-9.0)	6.7 (4.6-9.6)	4.7
Southern	39.1 (28.0-51.4)	43.1 (30.7-56.6)	10.2‡	7.6 (4.1-13.4)	5.2 (3.1-8.8)	-31.6‡
Central-west	24.4 (14.9-37.3)	41.1 (28.3-55.2)	68.4‡	9.0 (4.4-17.4)	9.5 (5.2-16.8)	5.6
Depressive disorder	38.6 (31.4-46.4)	52.8 (43.9-61.5)	36.8	9.3 (6.8-12.4)	9.3 (6.7-12.8)	0

Data presented as % (95% confidence interval).
* Defined as the ingestion of four units of alcohol within 2 hours (calculated among drinkers).
† As defined in the DSM-5.
‡ $p < 0.05$ for the comparison between 2006 and 2012 (chi-square test).
§ Categories established by the Brazilian Marketing Research Association, class A being the most affluent.

Table 2 Logistic regression, adjusted for age and education, of prevalence rates and odds ratios for unprotected sex, early pregnancy, and abortion among women according to alcohol use status in 2012

Variable	Sample as a whole (n=2,537)	No BD, no AUD	BD, no AUD	BD + AUD
Unprotected sex				
% (95%CI)	36.1 (33.2-39.1)	32.7 (29.4-36.1)	48.5 (39.9-57.2)	54.8 (44.6-64.6)
OR (95%CI)	-	1	1.5 (1.0-2.2)*	2.1 (1.3-3.2)†
Early pregnancy				
% (95%CI)	11.3 (8.8-14.5)	10.4 (8.0-13.6)	10.6 (4.4-23.5)	25.8 (15.1-40.6)
OR (95%CI)	-	1	1.2 (0.4-3.3)	3.1 (1.5-6.4)*
Abortion				
% (95%CI)	16.3 (14.5-18.3)	15 (13.2-17.0)	20.4 (15.3-26.7)	24.9 (16.3-36.2)
OR (95%CI)	-	1	1.9 (1.3-2.8)†	2.5 (1.5-4.4)†

95%CI = 95% confidence interval; AUD = alcohol use disorder; BD = binge drinking; OR = odds ratio.
* $p < 0.05$; † $p < 0.01$.

Those same women were also 3.0 times more likely to have had an early pregnancy and 2.5 times more likely to have had an abortion than those classified as moderate drinkers.

Path analysis

As indicated in Figure 1, regarding the indirect specific effects, only one specific path was statistically significant

(AUS → early pregnancy → abortion [indirect effect = 0.267, 95% bootstrap CI = 0.051-0.483]), indicating that higher scores for alcohol dependence or BD (i.e., higher AUS scores) translate to a higher probability of abortion, the conditional path passing through early pregnancy, independent of the frequency of unprotected sex. There was no evidence that the following specific indirect effects (paths) were significant: AUS → unprotected sex → abortion (indirect effect = -0.002, 95% bootstrap CI = -0.034 to 0.031), and AUS → unprotected sex → early pregnancy → abortion (indirect effect = 0.011, 95% bootstrap CI = -0.015 to 0.037). In addition, when early pregnancy was excluded from the analysis, there was no evidence that AUS had a direct effect on abortion probability (direct effect = 0.142, 95%CI = -0.103 to 0.386).

Discussion

Our findings show there was an increase in BD between 2006 and 2012 among women in Brazil. This increase was significant in some subpopulations, such as poorly educated women between 40 and 59 years of age of low socioeconomic status. Increased drinking and alcohol-related problems among women have been reported in various studies and have been brought to public attention by several organizations.[1] In Brazil, there is a lack of focused, effective public health policies to limit the activities of the alcohol industry, as is common in LMICs,[18] which is partially responsible for this situation. The impact of that shortcoming is augmented by the scarcity of women-centered health care services,[19,20] which is attributable to the combination of a disorganized health care network and the use of treatment protocols that focus on men.[3,5]

We did not detect any significant changes in AUD during the study period, although the rates significantly decreased among specific subpopulations, such as younger women and women living in the southern region of the country. Although the BD rate increased between 2006 and 2012, that increase was more moderate in the south. It should be borne in mind that previous studies have shown the rates of alcohol consumption among adolescents to be highest in the south,[21,22] which led to several regional environmental prevention initiatives.[23,24] Our findings suggest that such strategies might have succeeded in changing harmful drinking behaviors in that population.[25] The fact that prevention programs were concentrated in school settings,[26] combined with the lack of universal and selected prevention initiatives for the population as a whole, could explain the significant decrease among women 14-28 years of age, whereas there was a 45% increase among women 40-59 years of age. However, such speculation contradicts evidence that school prevention initiatives are ineffective in contexts with a lack of environmental prevention.[27]

The current rates of AUD in Brazil are still a matter of concern, since it affects more than 6% of the female population. This rate is well above the 3.2% observed among women in the Americas and higher than the 2.9% observed among women in Europe.[1] The stable but consistently elevated rates of AUD among females in Brazil should be the focus of more detailed investigation in the future.

There is a large body of evidence suggesting that abusive alcohol consumption is closely related to a range of risk behaviors and negative events, especially in LMICs such as Brazil.[28] A previous study on sexual practices in a population sample from a southeastern Brazilian capital found that 14 and 23% of drug-using adolescents reported unprotected sex and abortion, respectively, with nearly one third of them reporting early pregnancy.[29] Our findings show that the rates of unprotected sex, early pregnancy, and abortion are worryingly high in Brazil, and that those events are significantly associated with AUD. The results suggested a dose-response relationship between AUS and the investigated outcomes, in which either AUD or BD alone were sufficient to predict unprotected sex and abortion.

Our results show that more than one in 10 women in Brazil $\leqslant$ 20 years of age have been pregnant. Teenage pregnancy is a serious public health issue in LMICs, including Brazil, due to the short- and long-term negative consequences for mother and child.[30] Our findings also show that more than 16% of the female population $\geqslant$ 14 years of age reported having had at least one pregnancy terminated, a rate well above the 9% previously estimated.[10] Abortion is currently prohibited in Brazil (except in cases in which the life of the mother is at immediate risk, rape, and anencephaly).[31] That discrepancy may be attributed to the discretionary method employed in drug use surveys such as this one. In addition to increasing public health care costs in the country,[32] unsafe abortion is one of the main causes of maternal mortality, death resulting from physical complications and psychosocial factors.[33] Although some interventions can be safe, simple, and effective, it is estimated that nearly 22 million unsafe abortions take place every year worldwide, significantly contributing to the global burden of maternal mortality and morbidity.[34] In a recent survey, it was estimated that nearly 17 million unsafe abortions were performed in Brazil between 1996 and 2012, with an average of approximately 1 million procedures per year.[35] Brazil's current restricted abortion legislation leads women faced with unwanted pregnancies to practice self-induced abortion or undergo the procedure at clandestine abortion clinics, putting their lives at risk. Policy and regulatory barriers also limit access to post-abortion services, resulting in missed opportunities for educational and therapeutic interventions that could prevent future abortions.[34]

The serial mediation model confirmed that harmful AUS (BD or BD + AUD) increases the probability of abortion via early pregnancy, although that relationship was not found to be dependent on the frequency of unprotected sex. To our knowledge, the proposed path from AUS to abortion has not previously been explored. However, our hypothesis is in line with previous evidence showing an association between AUS and early pregnancy,[36-38] as well as between AUS and abortion.[9,39] The association between harmful drinking patterns and unprotected sex has been quite well established in the literature.[38,40] Contrary to our hypothesis, we did not find unprotected sex to be a mediator of the association between AUS and abortion.

We can speculate that even though the rates of unprotected sex were high (being reported by more than one third of the female population), it does not necessarily lead to pregnancy, a necessary condition for the abortion outcome. Therefore, unprotected sex was not found to play a role in that relationship. Due to the cross-sectional design of the study, a causal chain cannot be established, since it is not possible to known if women abort because they drink more and, therefore, expose themselves to unprotected sex, or if they drink more after the traumatic experience of abortion or if they had a previous pattern of carelessness regarding sexual exposure. Although we cannot make inferences regarding causal influences, the associations presented here are strong enough to indicate the need for the development of future longitudinal studies on alcohol use to explore causal mechanisms related to the impacts of alcohol use on risk exposure and female reproductive health.

The intrinsic limitations of this study should be mentioned. Due to methodological changes in data collection between 2006 and 2012, it was not possible to analyze the trends of risk behaviors between the two waves of the survey.

Furthermore, the use of a cross-sectional design demands very careful interpretation of path analysis models, which should avoid, by all means, any assumption regarding causal relationships between the studied variables.

Finally, this study provides sufficient evidence of a recent increase in the harmful consumption of alcohol among women in Brazil. Our results also call attention to a series of risk behaviors associated with alcohol misuse, and we have proposed a model to explain those associations: the predictor alcohol misuse has a direct effect on abortion, which is mediated by early pregnancy. Because the harmful use of alcohol is avoidable, it is of utmost importance that universal and selective prevention initiatives focusing on alcohol-related behaviors be implemented among women in Brazil.

Acknowledgements

This study was supported by grants from the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) during the design and conduct of the survey and from the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES; finance code 001) during the data analysis and interpretation stages.

Disclosure

The authors report no conflicts of interest.

References

1 World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and health – 2014 [Internet]. 2014 [cited 2018 May 21]. http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/
2 Colell E, Sanchez-Niubo A, Domingo-Salvany A. Sex differences in the cumulative incidence of substance use by birth cohort. Int J Drug Policy. 2013;24:319-25.
3 Kim W, Kim S. Women's alcohol use and alcoholism in Korea. Subst Use Misuse. 2008;43:1078-87.
4 Becker JB, Hu M. Sex differences in drug abuse. Front Neuroendocrinol. 2008;29:36-47.
5 Pillon SC, dos Santos MA, Florido LM, et al. Consequências do uso de álcool em mulheres atendidas em um centro de atenção psicossocial [Internet]. 2014 [cited 2018 May 21]. https://www.researchgate.net/publication/264637336_Consequencias_do_uso_de_alcool_em_mulheres_atendidas_em_um_Centro_de_Atencao_Psicossocial.
6 Jessor R. Risk behavior in adolescence: a psychosocial framework for understanding and action. J Adolesc Health. 1991;12:597-605.
7 Mastroleo NR, Operario D, Barnett NP, Colby SM, Kahler CW, Monti PM. Prevalence of heavy drinking and risky sexual behaviors in adult emergency department patients. Alcohol Clin Exp Res. 2015;39:1997-2002.
8 Iversen ML, Sorensen NO, Broberg L, Damm P, Hedegaard M, Tabor A, et al. Alcohol consumption and binge drinking in early pregnancy. A cross-sectional study with data from the Copenhagen pregnancy cohort. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;15:327.
9 Keenan K, Grundy E, Kenward MG, et al. Women's risk of repeat abortions is strongly associated with alcohol consumption: a longitudinal analysis of a Russia national pane study 1994-2009. PLoS One. 2014;9:e90356.
10 Diniz D, Corrêa M, Squinca F, Braga KS. [Abortion: 20 years of Brazilian research]. Cad Saude Publica. 2009;25:939-42.
11 Quintana MI, Andreoli SB, Jorge MR, Gastal FL, Miranda CT. The reliability of the Brazilian version of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI 2.1). Braz J Med Biol Res. 2004;37:1739-45.
12 NIAAA. Definition of binge drinking [Internet]. 2004 [cited 2018 May 21]. pubs.niaaa.nih.gov/publications/Newsletter/winter2004/Newsletter_Number3.pdf
13 Chelala CA. La salud de los adolescentes y los jóvenes en las Américas: escrebiendo el futuro. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1995.
14 StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station: StataCorp LP; 2013.
15 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra [Internet]. 2010 [cited 2018 May 21]. https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/default_resultados_gerais_amostra.shtm
16 Muthén BO, du Toit SHC, Spisic D. Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. Psychometrika. 1997;49:115-32.
17 Muthén BO, Muthén LK, Asparouhov T. Regression and mediation analysis using Mplus. Los Angeles: Muthén & Muthén; 2016.
18 Caetano R, Mills B, Madruga C, Pinsky I, Laranjeira R. Discrepant trends in income, drinking, and alcohol problems in an emergent economy: Brazil 2006 to 2012. Alcohol Clin Exp Res. 2015;39:863-71.
19 Elbreder MF, Laranjeira R, Siqueira MMd, Barbosa DA. Perfil de mulheres usuárias de álcool em ambulatório especializado em dependência química. J Bras Psiquiatr. 2008;57:9-15.
20 Otiashvili D, Kirtadze I, O'Grady KE, Zule W, Krupitsky E, Wechsberg WM, et al. Access to treatment for substance-using women in the Republic of Georgia: socio-cultural and structural barriers. Int J Drug Policy. 2013;24:566-72.
21 Galduróz JCF, Noto AR, Fonseca AM, Carlini EA. 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: 2004. São Paulo: CEBRID; 2005.
22 Brasil, Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país. São Paulo: UNIFESP; 2006.
23 Pulcherio G, Bastos T, Strey M, Boni Rd. Consumo de álcool entre adolescentes do sexo feminino. Rev Psiq Clin. 2011;38:209-10.
24 Governo do Estado do Paraná, Secretaria de Estado da Educação, Superintendência da Educação, Diretoria de Políticas e Programas Educacionais, Coordenação de Desafios Educacionais Contemporâneos. Cultura e sociedade: prevenção ao uso indevido de drogas na escola [Internet]. 2010 Sep [cited 2018 May 21]. www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/tematico_drogas 2010.pdf2010242

25 Cook WK, Bond J, Greenfield TK. Are alcohol policies associated with alcohol consumption in low – and middle-income countries? Addiction. 2014;109:1081-90.
26 Brasil, Ministério da Educação. Curso emite certificados para educadores de todas as regiões [Internet]. 2010 Mar 09 [cited 2018 May 21]. http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/15150-curso-emite-certificados-para-educadores-de-todas-as-regioes
27 Babor TF, Caetano R. The trouble with alcohol abuse: what are we trying to measure, diagnose, count and prevent? Addiction. 2008; 103:1057-9.
28 Bruckner TA, Scheffler RM, Shen G, Yoon J, Chisholm D, Morris J, et al. The mental health workforce gap in low- and middle-income countries: a needs-based approach. Bull World Health Organ. 2011; 89:184-94.
29 Miranda AE, Gadelha AM, Szwarcwald CL. [Behavior patterns related to sexual practices and drug use among female adolescents in Vitoria, Espirito Santo, Brazil, 2002]. Cad Saude Publica. 2005; 21:207-16.
30 Hoffman SD, Maynard RA. Kids having kids: economic costs and social consequences of teen pregnancy. Washington: Urban Insitute; 2008.
31 Brasil, Código Penal Brasileiro. Decreto lei N° 2.848, 7 dezembro 1940. Artigos 124 a 128. www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm
32 Bursztyn I, Tura LFR, Correa Jd S. Acesso ao aborto seguro: um fator para a promoção da equidade em saúde. Physis. 2009;19:475-87.
33 Brasil, Ministério da SaúdeSecretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno [Internet]. 2009 [cited 2018 May 21]. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf
34 World Health Organization (WHO). Health worker roles in providing safe abortion care and post-abortion contraception [Internet]. 2015 [cited 2018 May 21]. www.who.int/reproductivehealth/publications/unsafe_abortion/abortion-task-shifting/en/
35 Martins-Melo FR, Lima MS, Alencar CH, Ramos AN Jr, Carvalho FHC, Machado MMT, et al. Tendência temporal e distribuição espacial do aborto inseguro no Brasil, 1996-2012. Rev Saude Publica. 2014; 48:508-20.
36 Sanchez ZM, Nappo SA, Cruz JI, Carlini EA, Carlini CM, Martins SS. Sexual behavior among high school students in Brazil: alcohol consumption and legal and illegal drug use associated with unprotected sex. Clinics (Sao Paulo). 2013;68:489-94.
37 Strashny A. Characteristics of pregnant teen substance abuse treatment admissions. The CBHSQ Report. Rockville: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2013.
38 Connery HS, Albright BB, Rodolico JM. Adolescent substance use and unplanned pregnancy: strategies for risk reduction. Obstet Gynecol Clin North Am. 2014;41:191-203.
39 Reardon DC, Coleman PK, Cougle JR. Substance use associated with unintended pregnancy outcomes in the national longitudinal survey of youth. Am J Drug Alcohol Abuse. 2004;30:369-83.
40 Sasaki RS, Leles CR, Malta DC, Sardinha LM, Freire Mdo C, et al. [Prevalence of sexual intercourse and associated factors among adolescents attending schools in Goiânia in the state of Goiás, Brazil]. Cienc Saude Colet. 2015;20:95-104.

CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ARTIGO
ARTICLE

Estupros no Brasil e relações com o consumo de álcool: estimativas baseadas em autorrelato sigiloso

Rape in Brazil and relationships with alcohol consumption: estimates based on confidential self-reports

Violaciones en Brasil y su vínculo con el consumo de alcohol: estimaciones basadas en autoinformes anónimos

Luciana Teixeira dos Santos Massaro [1,2]
Leila Adesse [3]
Ronaldo Laranjeira [1]
Raul Caetano [4]
Clarice S. Madruga [1]

doi: 10.1590/0102-311X00022118

Resumo

Com base na análise dos dados de corte transversal provenientes do Segundo Levantamento Nacional de Álcool e Drogas *realizado em 2012, utilizando-se uma amostra probabilística estratificada por conglomerado representativa da população brasileira, este estudo apresenta as prevalências de estupro e analisa a relação deste evento com o consumo de álcool. Foram considerados 1.918 homens e 2.365 mulheres, totalizando uma amostra de 4.283 indivíduos. Nossos resultados estimam a prevalência de estupro na vida em 2,6% da população geral, sendo 1,7% entre os homens e 3,5% entre as mulheres. Para ambos os sexos, as maiores prevalências se concentraram entre indivíduos com idades entre 26 e 59 anos (3,3%), com baixa escolaridade (3,8%), solteiros, divorciados ou viúvos (3,1%). Entre os indivíduos com diagnóstico para transtorno por uso de álcool de acordo com o DSM-5* (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais)*, 6% relataram ser vítimas de estupro, bem como, 3,3% daqueles que disseram beber pesado episódico* (binge)*. Análises de regressão logística e multifatorial indicaram que tanto para mulheres quanto para homens a idade (aqueles entre 26 e 59 anos), o estado civil (solteiro), o diagnóstico de transtorno por uso de álcool e o beber pesado episódico são fatores associados ao aumento da probabilidade de vitimização por estupro, enquanto maior nível de educação (mais do que 9 anos de estudos) revelou-se um fator capaz de diminuir as chances de ocorrência. A identificação da amplitude desse problema de saúde pública, bem como a avaliação da urgência na implantação de medidas preventivas e assistenciais, partem do conhecimento das prevalências e do perfil sociodemográfico das vítimas.*

Estupro; Delitos Sexuais; Alcoolismo; Fatores de Risco

Correspondência
L. T. S. Massaro
Universidade Federal de São Paulo.
Rua Dr. Diogo de Faria 1036, 3º andar, São Paulo, SP 04037-003, Brasil.
lucianatsmassaro@gmail.com

[1] Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.
[2] Instituto Nacional de Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas, São Paulo, Brasil.
[3] Instituto de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.
[4] Prevention Research Center, Oakland, U.S.A.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Introdução

O *Código Penal Brasileiro*, *Lei nº 12.015* de 2009, define estupro como: "*constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso*" [1]. Trata-se de uma forma de violência considerada um problema de saúde pública e direitos humanos universais que atinge indistintamente todas as classes sociais, etnias, religiões, economias e culturas [2]. Dados analisados em 2015 referentes a 100 mil pessoas de 84 municípios brasileiros, revelaram que 67% da população têm medo de ser vítima de agressão sexual. Entre homens, 42% temem ser estuprados, chegando este percentual a 90% entre as mulheres [3].

A vitimização por estupro pode produzir em suas vítimas traumas imediatos e desfechos de longo prazo físicos e psicológicos, tais como lesões nos órgãos genitais, contaminação por doenças sexualmente transmissíveis, depressão, uso de álcool e drogas, transtornos de ansiedade, transtorno de estresse pós traumático e tentativas de suicídio [4]. Cabe ressaltar ainda a gravidez resultante de estupro como consequência grave quando ocorre falha na administração de medidas profiláticas no atendimento realizado pela rede pública de saúde [5]. Números divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em 2014, mostram o crescimento de 66% das notificações dos casos de estupro entre 2011 e 2014, com a ocorrência de um caso a cada 11 minutos [6]. De acordo com o Ministério da Saúde, o abuso sexual é o segundo maior tipo de violência praticada no Brasil [7], com cerca de 527 mil pessoas estupradas a cada ano, sendo 70% das vítimas crianças e adolescentes de até 17 anos. Acredita-se que esses dados, embora oriundos de estatísticas oficiais, estejam subestimados já que apenas 10% dos casos são notificados às autoridades policiais [6].

Antes de 2009, a lei definia estupro como "*constranger mulher à conjunção carnal, mediante violência ou grave ameaça*", deixando implícito que apenas a mulher poderia ser a vítima deste crime, sendo o homem necessariamente o agressor. A mudança no *Código Penal Brasileiro* contribuiu para dar foco ao principal ponto do problema: a falta de consentimento para o ato sexual independentemente do sexo e do gênero da vítima ou do agressor.

O estupro e seus impactos na população feminina são relativamente bem discutidos na literatura nacional [8], o que não acontece entre as vítimas do sexo masculino. O recente trabalho de Hohendorff [9] evidenciou a invisibilidade da violência sexual contra meninos, quer pelo número escasso de casos notificados quanto pelo descrédito e preconceito com o qual estes casos são conduzidos. Também traz à tona a falta de preparo da rede, que percebe a necessidade de capacitação constante.

Parkhill et al. [10] sugere que o consumo de álcool e o contexto de estupro podem estar conectados. Com atenção a essa questão na população brasileira, este trabalho pretende apresentar a prevalência de estupro na vida entre homens e mulheres, bem como investigar a associação deste fenômeno com o consumo problemático de álcool, abordando o beber pesado episódico (termo usado em inglês: *binge*) e o transtorno por uso de álcool (termo usado em inglês: *alcohol use disorders* – AUD). A relevância do estudo se dá na metodologia utilizada, que por ser direcionado para a investigação do consumo de drogas, priorizou o sigilo do participante evitando assim o viés usual de entrevistas face a face.

Método

Os dados analisados são provenientes da coleta do *Segundo Levantamento Nacional de Álcool e Drogas* (LENAD II), um estudo transversal repetido realizado em 2012 que investigou os padrões de uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas na população brasileira, possíveis fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de abuso e/ou dependência, bem como os fatores associados ao uso. Informações adicionais sobre o LENAD II podem ser obtidas em: https://inpad.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Lenad-II-Relat%C3%B3rio.pdf.

Amostragem

O LENAD II utilizou a técnica de amostragem probabilística estratificada por conglomerado com alocação proporcional à população de cada estado do país (estrato), de forma a garantir que a amostra final fosse representativa de todas as regiões brasileiras. Foram elegíveis brasileiros de 14 anos de

idade ou mais. Foram excluídas da amostra as populações indígenas que vivem em aldeias, residentes em território brasileiro que não falam a língua portuguesa e pessoas com deficiência mental inaptas a responder ao questionário. O levantamento teve o índice de resposta de 77% com um total de 4.607 participantes.

Instrumentos

Na presente análise foram utilizados indicadores sociodemográficos, de consumo de álcool e de violência sexual. O LENAD II usou uma técnica mista para a coleta de dados, incluindo uma entrevista face a face (com duração média de 50 minutos) e um questionário de autopreenchimento.

Com o objetivo de minimizar o viés de mensuração, durante a fase da entrevista realizada por uma equipe de pesquisadores treinados foram utilizadas escalas validadas para a população brasileira, para investigar o consumo e a dependência de álcool, tabaco, maconha e cocaína. Na tentativa de alcançar maior fidedignidade de informações referentes a conteúdos de natureza delicada (tais como abuso sexual na infância, estupro, sexo desprotegido e orientação sexual), minorando o viés de informação, ao fim da entrevista o próprio participante respondia ao questionário com o referido conteúdo em um ambiente separado, devolvendo-o para o entrevistador em um envelope lacrado.

• Beber pesado episódico (*binge*)

Adotou-se o conceito de *binge* proposto pelo Instituto Nacional sobre Abuso de Álcool e Alcoolismo dos Estados Unidos (NIAAA em inglês) [11], que o define como a ingestão de quatro doses (para mulheres) e cinco doses (para homens) de bebida alcoólica em um intervalo de duas horas.

Um cartão especificando a correspondência entre mL e dose, para diferentes tipos de bebida alcoólica, foi apresentado ao entrevistado a fim de evitar viés de aferição quanto a essa variável.

O consumo em *binge* foi avaliado pela questão (sim/não): "Você já bebeu quatro (mulheres) ou cinco (homens) ou mais doses de qualquer bebida alcoólica em um período de 2 horas?".

• Transtorno por uso de álcool (AUD)

A seção de consumo de álcool foi baseada no questionário HABLAS, desenvolvido por Caetano et al. [12], e tem uma subseção de avaliação de abuso e dependência com base no DSM-IV. Ambos os questionários (2006/2012) apresentam também os critérios para a formação do diagnóstico de AUD, de acordo com o DSM-5. O questionário de 2012 utiliza também o Teste de Identificação de Distúrbio de Uso do Álcool conhecido pela sigla AUDIT (*Alcohol Use Disorder Identification Test*), traduzido do levantamento domiciliar da Inglaterra [13].

• Estupro

Informações sobre violência sexual foram coletadas em envelope lacrado. A questão usada para abordar esse conteúdo foi: "Você já foi forçado(a) a ter relações sexuais com alguém?".

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), sob parecer 1.833.235. Um termo de consentimento foi preenchido por cada participante, garantindo o anonimato na divulgação dos resultados. Uma cópia do documento foi oferecida aos respondentes informando o contato do pesquisador responsável e do CEP da UNIFESP para o esclarecimento de dúvidas. Nas entrevistas com participantes com idades inferiores a 16 anos foi solicitada a autorização formal dos pais ou responsáveis, de acordo com as exigências do Código de Ética da ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa).

Análises estatísticas

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do pacote estatístico Stata 13SE (https://www.stata.com). Tendo em vista o *design* probabilístico populacional, todas as análises foram devidamente pesadas para levar em consideração as diferentes probabilidades de seleção de cada estágio da coleta de dados, usando-se o comando *svy* para amostras complexas. Os modelos de associações entre as variáveis foram calculados utilizando-se regressão logística, empregando os comandos específicos para gerar valores robustos de erro-padrão e razão de chance com intervalos de 95% de confiança (IC95%).

Resultados

Foi analisada uma amostra de 4.283 respondentes, sendo 1.918 do sexo masculino e 2.365 do feminino. De acordo com a Tabela 1, a prevalência de estupro na população brasileira com mais de 14 anos foi estimada em 2,6%, sendo 1,7% entre homens e 3,5% entre mulheres. A faixa etária entre 26 e 59 anos apresentou a maior prevalência de casos, chegando a 3,3%. Esse grupo etário teve a razão de chance de sofrer estupro significativamente aumentada em quase quatro vezes, tanto para homens (RC = 3,9; IC95%: 1,0-15,9) quanto para mulheres (RC = 3,6; IC95%: 1,1-11,4), quando comparado ao grupo de outra faixa etária. Indivíduos solteiros apresentaram chances dobradas de serem vítimas de estupro quando comparados aos casados (RC = 2,0; IC95%: 1,1-3,7).

Tabela 1

Prevalências de estupro na vida por características sociodemográficas e fatores associados.

	Amostra total		Homens		Mulheres	
	% (IC95%)	RC (IC95%) *	% (IC95%)	RC (IC95%) *	% (IC95%)	RC (IC95%) *
Total (N = 4.283)	2,6 (2,0-3,4)	n/a	1,7 (1,0-2,8)	n/a	3,5 (2,5-4,7)	n/a
Idade (anos)						
14-17	1,3 (0,7-2,7)	1,0	0,8 (0,3-2,5)	1,0	1,9 (0,8-4,4)	1,0
18-25	1,4 (0,7-2,7)	1,8 (0,6-4,8)	1,1 (0,3-4,0)	1,8 (0,3-10,6)	1,7 (0,9-3,3)	1,8 (0,6-5,7)
26-59	3,3 (2,4-4,6)	**3,7 (1,5-9,1)**	2,2 (1,2-4,2)	**3,9 (1,0-15,9)**	4,3 (3,1-6,1)	**3,6 (1,1-11,4)**
60+	1,8 (0,9-3,6)	1,2 (0,4-3,3)	0,6 (0,1-2,6)	0,8 (0,1-5,5)	2,9 (1,4-6,0)	1,3 (0,4-4,2)
Anos de estudos						
Até 8	3,8 (2,6-5,5)	1,0	2,2 (1,0-4,8)	1,0	5,4 (3,6-8,0)	1,0
9-12	1,5 (0,9-2,4)	**0,4 (0,2-0,7)**	0,9 (0,3-2,5)	0,4 (0,1-1,2)	2,0 (1,1-3,7)	**0,3 (0,2-0,8)**
13 +	1,7 (1,0-3,0)	**0,4 (0,2-0,8)**	1,7 (0,7-4,0)	0,6 (0,2-2,4)	1,7 (0,9-3,2)	**0,3 (0,1-0,6)**
Estado cvil						
Casado	2,3 (1,6-3,0)	1,0	1,5 (0,6-3,6)	1,0	3,0 (2,1-4,3)	1,0
Solteiro/Divorciado/Viúvo	3,1 (2,1-4,5)	**2,0 (1,1-3,7)**	1,9 (1,1-3,5)	2,0 (0,6-6,3)	4,1 (2,5-6,7)	**2,0 (1,0-4,3)**
AUD **						
Não	2,2 (1,6-2,9)	1,0	1,1 (0,6-1,8)	1,0	3,2 (2,3-4,4)	1,0
Sim	6,0 (3,2-10,8)	**3,6 (1,9-7,1)**	5,3 (1,9-13,8)	**5,2 (1,5-17,2)**	7,3 (4,8-12,7)	**2,6 (1,4-5,0)**
Binge ***						
Não	2,4 (1,5-3,7)	1,0	0,6 (0,1-2,6)	1,0	1,0	1,00
Sim	3,3 (2,1-5,3)	**2,4 (1,5-3,6)**	2,9 (1,4-6,0)	**2,9 (1,3-6,5)**	4,2 (2,5-7,0)	**2,2 (1,3-3,7)**

AUD: transtornos por uso de álcool; IC95%: intervalo de 95% de confiança; n/a: não aplicado; RC: razão de chance.

Nota: valores em negrito indicam p ≤ 0,05; não responderam n = 324.

* Regressão logística ajustada por sexo, idade, estado civil e educação;

** AUD – critérios para transtornos relacionados ao uso de álcool (DSM-V);

*** *Binge* – ingestão de quatro (mulheres) ou cinco (homens) doses ou mais de qualquer bebida alcoólica em um período de 2 horas – critério NIAAA.

Um maior nível de escolaridade (ter mais do que nove anos de estudos) diminuiu significativamente as chances de ser vítima de estupro na população geral (RC = 0,4; IC95%: 0,2-0,8) e entre mulheres (RC = 0,3; IC95%: 0,1-0,6). Na população geral, 6 % dos indivíduos que apresentaram AUD relataram ser vítimas de estupro. As chances de ser vítima de estupro nesse grupo é 3,6 vezes maior (RC = 3,6; IC95%: 1,9-7,1) quando comparada a indivíduos sem o transtorno. Ao considerar apenas homens alcoolistas, essas chances chegam a ser aumentadas em mais de cinco vezes (RC = 5,2; IC95%: 1,5-17,2). Os índices de estupro entre aqueles que reportaram beber pesado episódico (*binge*) alcançou 3,3%, com estes indivíduos tendo as chances dobradas (RC = 2,3; IC95%: 1,5-3,6) de serem vítimas por estupro, tanto para homens quanto para mulheres.

Discussão

Embora a problemática do estupro seja indiscutivelmente uma prioridade em segurança e saúde pública, fica evidente a dificuldade para a obtenção de estimativas fidedignas deste evento. Na sua maior parte, os dados são baseados em boletins de ocorrência e prontuários de saúde, ambas as fontes conhecidamente subnotificadas. A investigação por meio de levantamentos populacionais também é um desafio, tendo em vista a falta de estratégias apropriadas de entrevistas que preservem o sigilo do participante para relatar um evento tão delicado [6,7]. A técnica do envelope lacrado usada neste estudo apresentou uma inovação metodológica na investigação desse tema, garantindo pela primeira vez a confidencialidade do entrevistado perante o entrevistador e a obtenção de dados fidedignos sobre a prevalência desse evento em uma amostra representativa da população brasileira.

Nossos resultados indicam que a prevalência de estupro na vida na população geral é de 2,6%, sendo 1,7% entre os homens e 3,5% entre as mulheres. Para ambos os sexos, as maiores prevalências na população geral estão concentradas entre indivíduos com idades entre 26 e 59 anos (3,3%), com baixa escolaridade (3,8%), solteiros, divorciados ou viúvos (3,1%). Entre os indivíduos que apresentaram AUD, 6% relataram ser vítimas de estupro, bem como, 3,3% daqueles que bebem em *binge*.

Análises de regressão indicaram que a faixa etária entre 26 e 59 anos, o estado civil solteiro, o diagnóstico de AUD e beber em *binge* são fatores associados ao aumento da probabilidade de vitimização por estupro, já o maior nível de educação (mais do que nove anos de estudos) foi um fator capaz de diminuir as chances desta ocorrência.

Não há no Brasil estudos com metodologia compatível que ofereçam estimativas para comparação. Em 2013, com base em dados coletados sobre vitimização, o IPEA estimou que a cada ano no Brasil 0,26% da população sofre violência sexual, índice dez vezes menor do que o resultado encontrado por este trabalho. O próprio autor explica que por questões metodológicas essa seria uma estimativa a ser considerada, talvez, como o limite inferior da prevalência no país [6].

Dados epidemiológicos sobre violência sexual do Reino Unido, também coletados pela metodologia do envelope lacrado, estimaram em 1,6% a prevalência de estupro na vida para população com mais de 16 anos, alcançando 0,3% dos homens e 3% das mulheres [14]. Na comparação dos dados, nossos resultados apontam prevalências consideravelmente mais altas, principalmente entre os homens. Dados americanos coletados por telefone estimaram a prevalência nacional de estupro na vida em 19,3% entre mulheres e 1,7% entre os homens [15], nos quais apesar do índice para a população masculina corroborar nossos resultados, o informado para a população feminina é quase seis vezes maior. Embora nesses países a literatura registre o aumento de casos, o constante monitoramento epidemiológico em parceria com a organização de uma rede eficiente de serviços de acolhimento com atendimento jurídico, médico e psicológico tem proporcionado a gradual diminuição dos índices de subnotificações [15,16]. No Brasil, infelizmente, esse cenário não é uma realidade. Além da falta de estudos epidemiológicos com metodologia adequada para produzir taxas sistematicamente atualizadas, sabe-se que diante da ocorrência do estupro os serviços de acolhimento oferecidos são muitas vezes ineficientes na assistência à saúde e na assistência social [17], como também no contexto policial no que diz respeito à comunicação do fato às autoridades, estando longe de atender a demanda desta população [18].

Em relação à proporção entre os sexos, há consenso nas literaturas nacional e internacional de que as mulheres são as vítimas mais frequentes [6,14,15], mas é imprescindível considerar que 1,7% dos

homens brasileiros foram vítimas de estupro, estando sujeitos aos agravos decorrentes deste tipo de violência. Embora o estupro masculino tenha sido reconhecido pelo *Código Penal Brasileiro* em 2009 [1], abrindo espaço para a discussão do tema, isto não contribuiu para a maior identificação das ocorrências ou amparo a estas vítimas. A escassa literatura brasileira produzida sobre o estupro masculino restringe-se a populações específicas, como por exemplo a carcerária [19] e estudos regionais [20], mas já antecipa a falta de recursos assistenciais básicos necessários para acolher, também, estes indivíduos cujo pesado estigma e preconceitos relativos a gênero conduzem ao silêncio para compor os casos não notificados.

Dados referentes a serviços de saúde prestados no Nordeste brasileiro para a população de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transgêneros (LGBTT) vítima de violência, relatam a presença do discurso homofóbico nas condutas de profissionais de saúde que são influenciados pelos estereótipos sociais relativos à orientação sexual. Assim, a estigmatização nos serviços de saúde para com minorias sexuais encontra-se na oposição do que propõe a *Política Nacional de Humanização* (PNH) e a *Política Nacional de Saúde Integral da População LGBT*, ambas em acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) ao enfatizar a necessidade da garantia de atenção integral e equidade para a população, objetivando estratégias para expandir a condição de cidadania e os direitos das pessoas no sistema [21].

A faixa etária média descrita em pesquisas nacionais que descartam indivíduos menores de 12 anos é de 23,7 anos. Nossos resultados indicam maior risco e prevalência entre os indivíduos de 26-59 anos. A diferença etária aqui encontrada pode ser explicada por diferenças metodológicas no recorte da variável idade. Quanto ao estado civil, nossos resultados corroboram informações previamente apresentadas que revelam maior ocorrência entre os solteiros, divorciados ou viúvos [6].

Publicações prévias são consoantes com os resultados aqui apresentados em relação ao fator educação, justificando as maiores prevalências entre indivíduos com menor nível de educação. O dado aqui apresentado pela análise de regressão indica que maiores níveis de educação estão significativamente associados à diminuição das chances de vitimização por estupro na população geral e entre as mulheres. O papel da educação como ferramenta fundamental para percepção e reação aos sinais de abuso e de prevenção à violência geral e sexual é majoritariamente ignorado, particularmente nas políticas de segurança pública e no desenvolvimento de programas de prevenção universal e primária. Um estudo que abordou 10 mil crianças do Ensino Fundamental em 2008, realizou ações de prevenção primária ao abuso infantil junto a crianças de 6-10 anos com resultados positivos no sentido de promover habilidades de autoproteção contra o abuso sexual, além de identificar casos precocemente, evitando custos ainda maiores a crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual [22]. Estimativas divulgadas por recentes pesquisas nacionais apontam que a probabilidade de um indivíduo com até sete anos de estudos ser assassinado no Brasil é 15,9 vezes maior quando comparado a indivíduos que tenham ingressado na universidade e que, para cada 1% a mais de jovens entre 15 e 17 anos nas escolas, há uma redução de 2% na taxa de homicídio [23].

Especula-se que, devido à conhecida associação entre educação e renda, indivíduos com maior nível de educação residam em regiões mais protegidas e com menores incidências de crimes, inclusive sexuais.

A exposição à violência, seja ela física, sexual ou psicológica, associada ao uso de álcool e outras drogas é documentada em vários países tanto em relação aos agressores como às vítimas [24]. Sabe-se que mulheres em tratamento por uso de álcool e outras drogas relatam altos índices de vitimização [25]. Esse ciclo se estabelece no momento em que o consumo excessivo de álcool reduz as habilidades de tomada de decisão, aumentando assim as chances de envolvimento em episódios de violência sexual [26].

Este estudo epidemiológico descreveu e analisou a relação entre o consumo de álcool e a vitimização por estupro. Os resultados indicam que indivíduos com AUD e aqueles que bebem em *binge* têm chances aumentadas de serem vítimas de estupro em 3,6 e 2,4 vezes, respectivamente. Esses dados reforçam a urgência de atenção para essa população em situação de maior vulnerabilidade e a carência de estratégias efetivas de prevenção ao consumo abusivo de álcool. Do ponto de vista jurídico, a questão da vulnerabilidade da vítima por meio da bebida alcoólica é abordada pelo *Código Penal Brasileiro* como estupro de vulnerável, com pena de reclusão para o agressor que pode variar entre 10 e 30 anos [1].

Uma limitação importante deste trabalho foi a impossibilidade de utilizar a variável renda, pela taxa de não resposta, para estimar as prevalências de estupro nas suas diferentes categorias. Todavia,

a alta correlação entre renda e educação [27] permite que possamos inferir a relação estupro/renda como similar ao que foi observado na variável educação. Portanto, as maiores prevalências de estupro configurariam entre indivíduos com menor educação e menor renda. Outra limitação a ser mencionada, assinala a falta de segmentação da amostra em grupos vulneráveis como LGBTT. Optou-se pela utilização do variável sexo para as análises estatísticas, uma vez que a estratificação antes mencionada não gerou subamostras satisfatórias para a condução de outras análises.

Conclusão

A produção científica corrobora que a violência, apesar de configurar como fenômeno mundial, pode ser evitada [23]. Os dados aqui apresentados revelam a vulnerabilidade dos jovens de ambos os sexos, com baixos níveis de escolaridade e solteiros à vitimização por estupro, e reiteram a ligação existente entre o consumo de álcool e a violência sexual que atinge 2,6% dos brasileiros na vida.

Considerando o efeito protetor da educação, compor um sistema educacional de base que forneça, além do conhecimento acadêmico, oportunidades para a promoção do capital humano e da cidadania, é uma ação de grande potencial preventivo. Programas de prevenção universal e indicada, bem como serviços de saúde, poderiam também se beneficiar do efeito protetor da educação abordando o consumo de álcool como fator de risco para a exposição à violência, a exemplo do que foi feito com a díade álcool e direção perigosa.

Para aqueles cujas ações preventivas não puderam alcançar, urge a estruturação de serviços capazes de acolher as necessidades e custos gerados pelo estupro. Do ponto de vista do manejo clínico, de acordo com a literatura de boas práticas em casos de estupro [28], o atendimento humanizado realizado por profissionais capacitados deve seguir protocolos que garantam o tratamento clínico de possíveis lesões, cuidados preventivos contra infecções por doenças sexualmente transmissíveis, avaliação para risco de gravidez e o acesso rápido à assistência psicológica.

O desenvolvimento de estratégias de prevenção e protocolos de tratamento eficientes que atendam as diferentes necessidades e características das vítimas de estupro em nossa população, partem do conhecimento das prevalências e do perfil sociodemográfico. Este trabalho deixa essa contribuição e a sugestão para a realização de estudos epidemiológicos que explorem o estupro entre a população LGBTT.

Colaboradores

L. T. S. Massaro participou das análises, interpretação, discussão dos dados estatísticos de acordo com a pesquisa bibliográfica atualizada e elaboração do texto final. L. Adesse participou das análises, interpretação, discussão dos dados estatísticos de acordo com a pesquisa bibliográfica atualizada e realizou a revisão do texto para publicação. R. Laranjeira contribuiu substancialmente para o desenvolvimento deste estudo nas suas diferentes fases, desde a concepção do projeto, coleta e tabulação dos dados, revisão da literatura e elaboração do texto final. R. Caetano contribuiu substancialmente para o desenvolvimento deste estudo nas suas diferentes fases, desde a concepção do projeto, coleta e tabulação dos dados e revisão da literatura. C. S. Madruga contribuiu substancialmente para o desenvolvimento deste estudo nas suas diferentes fases, desde a concepção do projeto, coleta e tabulação dos dados, análises estatísticas e revisão do texto final.

Informações adicionais

ORCID: Luciana Teixeira dos Santos Massaro (0000-0003-2877-2195); Leila Adesse (0000-0001-5724-2498); Ronaldo Laranjeira (0000-0003-3009-1778); Raul Caetano (0000-0002-5036-5249); Clarice S. Madruga (0000-0003-1993-1748).

Agradecimentos

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) na fase de coleta de dados. A etapa de análise dos dados contou com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Referências

1. Brasil. Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, que dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5º da Constituição Federal e revoga a Lei nº 2.252, de 1º de julho de 1954, que trata de corrupção de menores. Diário Oficial da União 2009; 10 ago.
2. Pfeiffer L, Salvagni EP. Visão atual do abuso sexual na infância e adolescência. J Pediatr (Rio J.) 2005; 81(5 Suppl):S197-204.
3. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 9º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. http://www.forumseguranca.org.br/publicacoes/9o-anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/ (acessado em 27/Dez/2017).
4. Organização Mundial da Saúde. Mulheres e saúde: evidências de hoje, agenda de amanhã. http://www.who.int/eportuguese/publications/Mulheres_Saude.pdf (acessado em 05/Out/2017).
5. Nunes MCA, Morais NA. Gravidez decorrente de violência sexual: revisão sistemática da literatura. Arq Bras Psicol (Rio J. 2003) 2017; 69:88-103.
6. Cerqueira D, Coelho DSC, Ferreira H. Estupro no Brasil: vítimas, autores, fatores situacionais e evolução das notificações no sistema de saúde entre 2011 e 2014. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2017. (Texto para Discussão, 2313).
7. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Vitimização de mulheres no Brasil. 11º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. http://www.forumseguranca.org.br/publicacoes/11o-anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/ (acessado em 27/Dez/2017).
8. Leite FMC, Amorim MHC, Wehrmeister FC, Gigante DP. Violência contra a mulher em Vitória, Espírito Santo, Brasil. Rev Saúde Pública 2017; 51:33.
9. Hohendorff JV. Dinâmica da violência sexual contra meninos [Tese de Doutorado]. Porto Alegre: Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
10. Parkhill MR, Norris J, Gilmore AK, Hessler DM, George WH, Davis KC, et al. The effects of sexual victimization history, acute alcohol intoxication, and level of consensual sex on responses to sexual assault in a hypothetical scenario. Violence Vict 2016; 31:938-56.
11. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. A call to action: changing the culture of drinking at U.S. colleges. https://www.collegedrinkingprevention.gov/media/taskforcereport.pdf (acessado em 03/Out/2017).

12. Caetano R, Ramisetty-Mikler S, Rodriguez LA. The Hispanic Americans Baseline Alcohol Survey (HABLAS): the association between birthplace, acculturation and alcohol abuse and dependence across Hispanic national groups. Drug Alcohol Depend 2009; 99:215-21.
13. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De la Fuente JR, Grant M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. Addiction 1993; 88:791-804.
14. Crime in England and Wales. Statistical bulletins, 2013. https://www.gov.uk/government/collections/crime-statistics (acessado em 15/Jan/2018).
15. Breiding MJ, Smith SG, Basile KC, Walters ML, Chen J, Merrick MT. Prevalence and characteristics of sexual violence, stalking, and intimate partner violence victimization – national intimate partner and sexual violence survey, United States, 2011. MMWR Surveill Summ 2014; 63:1-18.
16. Crime in England and Wales: year ending March 2017. Office for National Statistics; 2017. https://www.gov.uk/government/collections/crime-statistics (acessado em 04/Jan/2018).
17. Facuri CO, Fernandes AMS, Oliveira KD, Andrade TS, Azevedo RC. Sexual violence: a descriptive study of rape victims and care in a university referral center in São Paulo State, Brazil. Cad Saúde Pública 2013; 29:889-98.
18. Osis MJD, Pádua KS, Faúndes A. Limitations in the assistance to women who suffer sexual violence by the Specialized Police Stations. BIS, Bol Inst Saúde (Impr.) 2013; 14:320-8.
19. Nascimento RVR, Guimarães RB. A violação dos violadores: um estudo acerca das causas e consequências do estupro carcerário de estupradores no Brasil. Revista Transgressões 2015; 1:200-23.
20. Said AP. Abuso sexual de vítimas do sexo masculino: notificações e prontuários no Distrito Federal. http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_65e7d415a7cf115ec4f31451817ca725 (acessado em 22/Jan/2018).
21. Albuquerque GA, Silva Quirino G, Santos Figueiredo FW, Silva Paiva L, Abreu LC, Valenti VE, et al. Sexual diversity and homophobia in health care services: perceptions of homosexual and bisexual population in the cross-cultural theory. Open J Nurs 2016; 6:470.
22. Soma SP. Contação de histórias como estratégia para a prevenção do abuso sexual infantil [Dissertação de Mestrado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2014.
23. Cerqueira D. Trajetórias individuais, criminalidade e o papel da educação. http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/artigo/9/trajetorias-individuais-criminalidade-e-o-papel-da-educacao (acessado em 04/Jan/2018).
24. World Health Organization. Global satus report on violence prevention 2014. http://eprints.uwe.ac.uk/30034/1/GSRPV-2014.pdf (acessado em 04/Jan/2018).
25. Miller BA, Wilsnack SC, Cunradi CB. Family violence and victimization: treatment issues for women with alcohol problems. Alcohol Clin Exp Res 2000; 24:1287-97.
26. Davis KC, Hendershot CS, George WH, Norris J, Heiman JR. Alcohol's effects on sexual decision making: an integration of alcohol myopia and individual differences. J Stud Alcohol Drugs 2007; 68:843-51.
27. Bonadia PR. A relação entre o nível de escolaridade e a renda no Brasil. http://dspace.insper.edu.br/xmlui/bitstream/handle/11224/1216/Paula%20Rocha%20Bonadia_trabalho.pdf?sequence=1 (acessado em 09/Jan/2018).
28. World Health Organization. Clinical management of rape survivors. Research DoRHa; 2004. http://www.who.int/reproductivehealth/publications/emergencies/924159263X/en/ (acessado em 10/Jan/2018).

Abstract

This study presents the rape prevalence and its relationship with alcohol consumption based on the analysis of cross-sectional data from the 2012 Second National Alcohol and Drugs Survey, *which used a cluster-stratified probabilistic sample of the Brazilian population. We included 1,918 men and 2,365 women, for a total sample of 4,283 individuals. Our results estimate the over-lifetime rape prevalence at 2.6% for the entire population, 1.7% for men and 3.5% for women. For both sexes, the highest prevalences were concentrated among those aged between 26 and 59 years (3.3%), those with low educational levels (3.8%), and those who were single, divorced or widowed (3.1%). Among individuals who were diagnosed with alcohol use disorder, according to the DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), 6% reported having been raped, as did 3.3% of those who reported binge drinking. Logistical and multivariate regression analyses showed that, for both women and men, age (those between 26 and 59 years), marital status (single), alcohol use disorder and binge drinking are factors associated with an increased probability of being raped, whereas a higher educational level (more than 9 years of schooling) was shown to be capable of reducing the odds of being raped. Awareness of prevalences and of victims' sociodemographic profiles is necessary in order to identify the scope of this public health problem as well as to evaluate the urgency of implementing preventative and supportive measures.*

Rape; Sex Offenses; Alcoholism; Risk Factors

Resumen

En base a un análisis de datos de corte transversal, procedente del Segundo Estudio Nacional sobre Alcohol y Drogas, *realizado en 2012, utilizando un muestreo probabilístico estratificado por conglomerados -representativo de la población brasileña-, este estudio presenta las prevalencias de violación y analiza su relación con el consumo de alcohol. Se consideraron a 1.918 hombres y 2.365 mujeres, totalizando una muestra de 4.283 individuos. Nuestros resultados estiman la prevalencia de violación durante la vida en un 2,6% de la población general, siendo 1,7% en el caso de los hombres y 3,5% en las mujeres. Para ambos sexos, las mayores prevalencias se concentraron entre individuos con edades entre 26 y 59 años (3,3%), con baja escolaridad (3,8%), solteros, divorciados o viudos (3,1%). Entre los individuos diagnosticados con trastorno, debido al consumo de alcohol, de acuerdo con el DSM- 5 (*Manual Diagnśotico y Estadístico de los Trastornos Mentales*), un 6% informaron ser víctimas de violación, asimismo, un 3,3% de ellos dijeron beber en grandes cantidades episódicamente (*binge*). Los análisis de regresión logística y multifactorial indicaron que tanto para mujeres, como para hombres, la edad (quienes tenían entre 26 y 59 años), estado civil (soltero), diagnóstico de trastorno por consumo de alcohol, y beber en grandes cantidades episódicamente, son factores asociados al aumento de la probabilidad de victimización por violación, sin embargo, cuanto mayor era el nivel de educación (más de 9 años de estudios), mayor era la capacidad de disminuir las oportunidades de ocurrencia. La identificación de la dimensión de este problema de salud pública, así como la evaluación de la urgencia en la implantación de medidas preventivas y asistenciales, parten del conocimiento de las prevalencias y del perfil sociodemográfico de las víctimas.*

Violación; Delitos Sexuales; Alcoholismo; Factores de Riesgo

Recebido em 05/Fev/2018
Versão final reapresentada em 10/Jul/2018
Aprovado em 17/Ago/2018

Serviço Público Federal
Universidade Federal de São Paulo
Escola Paulista de Medicina
Câmara de Pós-Graduação e Pesquisa

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO

Aos trinta dias do mês de novembro do ano dois mil e dezoito, reuniu-se no Anfiteatro Octávio Ribeiro Ratto às 13:30 horas, a Comissão Julgadora para a DEFESA DE TESE DE DOUTORADO , solicitada por LUCIANA TEIXEIRA DOS SANTOS MASSARO, aluno(a) do Programa de Pós-Graduação em PSIQUIATRIA E PSICOLOGIA MÉDICA, que apresentou tese sob o Título: O CONSUMO DE PSICOATIVOS ENTRE MULHERES BRASILEIRAS E ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS DE RISCOS: DADOS DO I E II LEVANTAMENTO NACIONAL DE ÁLCOOL E DROGAS (LENAD).
A referida Comissão esteve constituída pelos Professores Doutores:

Profa. Dra. CLARICE SANDI MADRUGA - Professora - Departamento de Psiquiatria - Universidade Federal de São Paulo;
Prof. Dr. CLÁUDIO JERÔNIMO DA SILVA - Professor - Departamento de Psiquiatria - Universidade Federal de São Paulo;
Prof. Dr. FRANCISCO WINTER DOS SANTOS FIGUEIREDO - Pesquisador - Laboratório de Epidemiologia e Análise de Dados - Faculdade de Medicina do ABC;
Profa. Dra. PATRICIA BRUNFENTRINKER HOCHGRAF - Professora - Departamento de Psiquiatria - Universidade de São Paulo;
Profa. Dra. SILVIA BRASILIANO - Professora - Programa da Mulher Dependente Química - Universidade de São Paulo;

O(a) Presidente Profa. Dra. CLARICE SANDI MADRUGA , inicia a sessão dando a palavra ao(a) candidato(a), que dispõe de um período de tempo entre trinta e cinquenta minutos, para expor sua tese. A seguir dá a palavra aos Professores para a arguição. Cada examinador(a) dispõe de trinta minutos, no máximo, para arguição, bem como o(a) candidato(a) para as respostas. Tendo o(a) candidato(a) respondido todas as arguições em tempo hábil os membros da Banca Examinadora , emitiram seus Pareceres:

Prof. Drs. :
CLARICE SANDI MADRUGA, aprovada
CLÁUDIO JERÔNIMO DA SILVA, Aprovada
FRANCISCO WINTER DOS SANTOS FIGUEIREDO, Aprovada
PATRICIA BRUNFENTRINKER HOCHGRAF, Aprovada
SILVIA BRASILIANO, Aprovada

Em face dos referidos pareceres, a Comissão Julgadora considera o(a) Sr(a) LUCIANA TEIXEIRA DOS SANTOS MASSARO habilitado(a) a receber o título de DOUTOR EM CIÊNCIAS pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO . E por estarem de acordo, assinam a presente ata. São Paulo, sexta-feira, 30 de novembro de 2018.

Prof. Dr. CLÁUDIO JERÔNIMO DA SILVA

Prof. Dr. FRANCISCO WINTER DOS SANTOS FIGUEIREDO

Profa. Dra. CLARICE SANDI MADRUGA

Profa. Dra. PATRICIA BRUNFENTRINKER HOCHGRAF

Profa. Dra. SILVIA BRASILIANO

Sugestões e Observações
A banca concorda na aprovação da aluna, recomendando a incorporação das sugestões e correções contidas na tese