



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro Biomédico  
Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro

Nayara Lopes Gomes

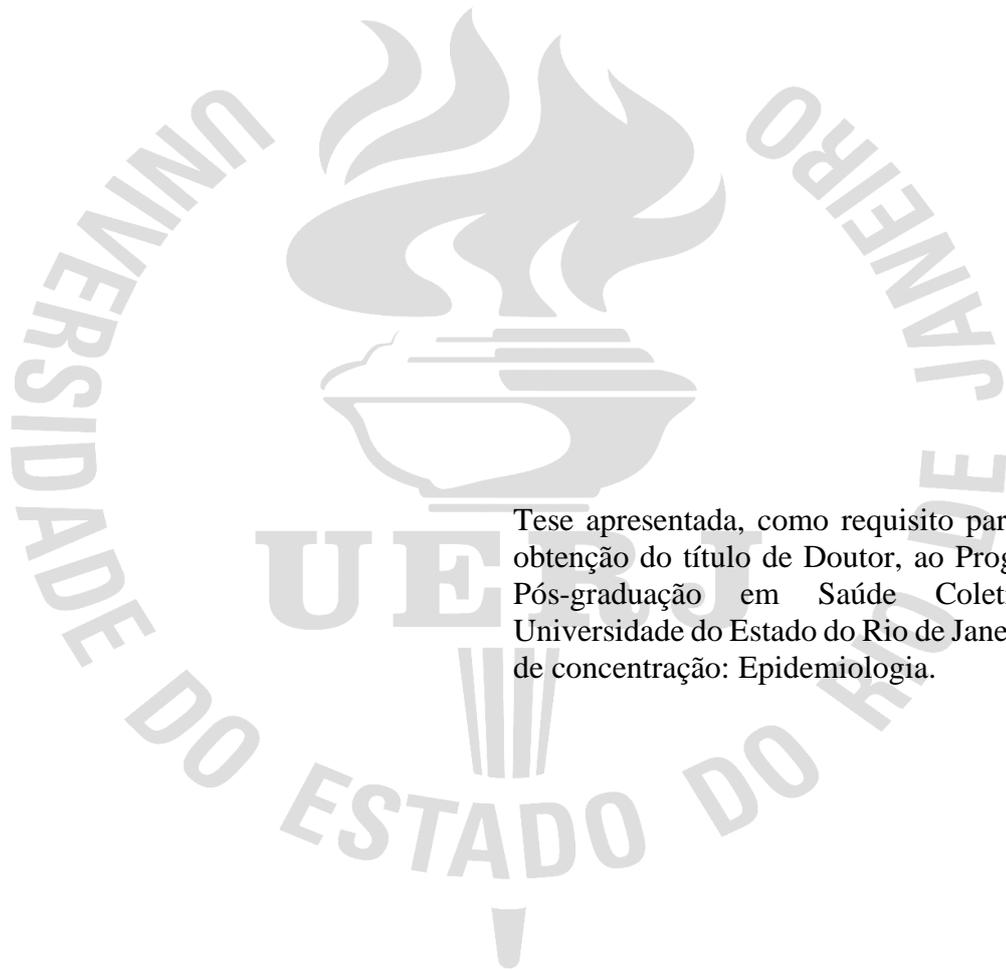
**Comportamentos sexuais de risco, orientação sexual, uso de substâncias e  
saúde mental: Um estudo de base populacional no Brasil**

Rio de Janeiro

2022

Nayara Lopes Gomes

**Comportamentos sexuais de risco, orientação sexual, uso de substâncias e saúde mental:  
Um estudo de base populacional no Brasil**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudia de Souza Lopes

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/CB/C

G633 Gomes, Nayara Lopes

Comportamentos sexuais de risco, orientação sexual, uso de substâncias e saúde mental:  
Um estudo de base populacional no Brasil / Nayara Lopes Gomes. – 2022.  
134 f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudia de Souza Lopes

Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro.

1. Comportamento sexual – Brasil - Teses. 2. Saúde mental - Teses. 3. Sexualidade - Teses. 4. Assunção de riscos – Teses. 5. Consumo excessivo de bebidas alcoólicas – Teses. 6. Uso de tabaco – Teses. 7. Depressão - Teses I. Lopes, Claudia de Souza. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro. III. Título.

CDU 159.922.1(81)

Bibliotecária: Marianna Lopes Bezerra – CRB 7 6386

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Nayara Lopes Gomes

**Comportamentos sexuais de risco, orientação sexual, uso de substâncias e saúde mental: Um estudo de base populacional no Brasil**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Aprovada em 12 de dezembro de 2022.

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudia de Souza Lopes (Orientadora)

Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro – UERJ

---

Prof. Dr. Evandro da Silva Freire Coutinho

Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro – UERJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosely Sichieri

Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro - UERJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Celia Landmann Szwarcwald

Fundação Oswaldo Cruz

---

Prof. Dr. Francisco Inácio Pinkusfeld Monteiro Bastos

Fundação Oswaldo Cruz

Rio de Janeiro

2022

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento e concretização dessa tese.

À minha orientadora, Claudia Lopes, por ter me acolhido com tanto carinho e atenção desde o primeiro contato que tivemos e por sua paciência, disponibilidade, ensinamentos e serenidade ao longo de toda essa caminhada.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade e valiosas contribuições.

Ao meu amado companheiro, Gustavo Campos, por seu apoio incondicional, pelas inúmeras revisões, pela compreensão, paciência e por seu positivismo em todos os momentos, os quais foram fundamentais para tornar mais leve a minha caminhada até aqui.

Aos meus familiares, em especial aos meus pais, Ana Maria e Alberto Magno e à minha madrinha Livia Gomes, pelo amor, por não medirem esforços para me proporcionar uma boa educação, por sempre torcerem pelo meu sucesso e por serem meus exemplos de força, determinação e honestidade.

Aos colegas do IBGE, em especial ao Mauricio Lila pelo apoio e por ter sido responsável pela minha chegada ao IMS, à Luna Hidalgo pela disponibilidade e engajamento para ajudar sempre que possível e à Maria Lúcia pela parceria.

Aos amigos de jornada acadêmica que contribuíram com sugestões, críticas ou ouvido amigo. Em especial à Isabel, Carolina, Fernanda e Larissa.

Aos meus amigos da vida por estarem sempre por perto acompanhando minha jornada e dispostos a oferecer palavras de consolo e encorajamento.

Aos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde, ao Ministério da Saúde e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, por proporcionarem que esses dados fossem explorados.

Os cientistas dizem que somos feitos de átomos, mas um passarinho me contou que somos feitos de histórias.

*Eduardo Galeano*

## RESUMO

GOMES, Nayara Lopes. **Comportamentos sexuais de risco, orientação sexual, uso de substâncias e saúde mental**: Um estudo de base populacional no Brasil. 2022. 134f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

A presente tese trata-se de um estudo de prevalências e associações no âmbito da sexualidade e dos comportamentos sexuais. Foram utilizados os dados do novo módulo de atividade sexual incluído na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 2019 voltado para a população de 18 anos ou mais de idade (n=85.859). No primeiro artigo, foi traçado um panorama dos comportamentos sexuais de risco na população adulta relacionados ao não uso de preservativo na última relação sexual e à iniciação sexual precoce (antes dos 15 anos). Foram calculadas as prevalências, e respectivos intervalos de confiança (IC), dos desfechos segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais da população. Observou-se que a iniciação sexual precoce é mais prevalente entre pessoas das gerações mais novas, com menores níveis de instrução e rendimento domiciliar. O não uso de preservativo foi mais prevalente entre mulheres, mais velhos e casados ou em coabitação. Foram observadas disparidades relevantes no não uso do preservativo entre os sexos no grupo dos que não coabitam com parceiro. No segundo artigo, avaliou-se a associação entre o consumo pesado de álcool e o uso inconsistente de preservativo entre pessoas de 18 a 59 anos solteiras, viúvas ou divorciadas que não coabitavam com parceiro (n=15.835). Foram estimadas razões de prevalências ajustadas (RPa) com modelos de regressão de Poisson estratificados por sexo e grupos de idade. Verificou-se que indivíduos de todas as faixas etárias e ambos os sexos com padrão de consumo pesado de álcool foram significativamente mais propensos ao uso inconsistente de preservativo que os demais. As estimativas obtidas não foram consideradas estatisticamente diferentes entre adultos jovens (RPa 1,32, IC 95%: 1,14-1,54) e de meia idade (RPa 1,31; IC 95%: 1,19-1,44 para pessoas de 25 a 39 e RPa 1,26; IC 95%: 1,13-1,40 para 40 a 59 anos). No terceiro e último artigo da presente tese, o uso de substâncias (álcool e tabaco) e a depressão foram analisados segundo a orientação sexual autoidentificada da população adulta. Foram estimadas as prevalências e razões de prevalência ajustadas por meio de modelos de regressão de Poisson estratificados por sexo para cada um dos desfechos analisados. Após controle por covariáveis, homens gays apresentaram maior prevalência de depressão, uso diário de tabaco e uso nocivo de álcool e tabaco (RPa entre 1,71 e 1,92) e homens bissexuais com maiores prevalências (quase três vezes) de depressão que homens heterossexuais. Mulheres lésbicas apresentaram maior prevalência de *binge drinking*, *heavy drinking*, uso diário de tabaco e uso nocivo de álcool e tabaco que mulheres heterossexuais (RPa entre 2,55 e 4,44). Entre as mulheres bissexuais os resultados foram significativos para todos os desfechos analisado (RPa variou entre 1,83 e 3,26). Sendo assim, essa tese fornece evidências relevantes para subsidiar ações em saúde pública que visem a redução de comportamentos sexuais de risco e das disparidades em saúde relacionadas a orientação sexual da população adulta brasileira.

Palavras-chave: Comportamentos sexuais de risco. Orientação sexual. Uso de álcool. Uso de tabaco. Depressão. Adultos.

## ABSTRACT

GOMES, Nayara Lopes. **Risky sexual behaviors, sexual orientation, substance use, and mental health: A population-based study in Brazil.** 2022. 134f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

This thesis is a study of prevalence and associations in the scope of sexuality and sexual behavior. Data are from the new module of sexual activity included in the National Health Survey (PNS, for its Portuguese acronym) in 2019, aimed at the population aged 18 and over (n=85,859). In the first article, a panorama of risky sexual behaviors in the adult population related to the non-use of condoms in the last sexual intercourse and early sexual initiation (before 15 years of age) was performed. Prevalence, and respective confidence intervals (CI), of the outcomes were calculated according to socioeconomic, demographic and regional characteristics of the population. It was observed that early sexual initiation is more prevalent among younger generations, with lower education levels and household income. Non-use of condoms was more prevalent among women, older people and married/cohabiting with a partner. Relevant disparities in non-use of condom between the sexes were observed in the non-cohabiting unmarried group. In the second article, the association between heavy alcohol consumption and inconsistent condom use was investigated among unmarried not cohabiting with a partner people aged 18 to 59 years (n=15,835). Adjusted prevalence ratios (APR) were estimated with Poisson regression models stratified by sex and age groups. It was observed that individuals from all age groups and both sexes who have heavy drinking pattern were significantly more likely to inconsistent condom use. The estimates were not considered statistically different between young (APR 1.32, 95% CI: 1.14-1.54) and middle-aged adults (APR 1.31; 95% CI: 1.19-1.44 for aged 25 to 39 and APR 1.26; 95% CI: 1.13-1.40 for aged 40 to 59 years). In the third and last article of this thesis, substance use (alcohol and tobacco) and depression were analyzed according to the self-identified sexual orientation of the adult population. Prevalence and adjusted prevalence ratios were estimated using Poisson regression models stratified by sex for each outcome. After controlling for covariates, gay men had a higher prevalence of depression, daily tobacco use and hazardous use of alcohol and tobacco (APR between 1.71 and 1.92) and bisexual men had a higher prevalence (almost three times) of depression than heterosexual men. Lesbian women had a higher prevalence of binge drinking, heavy drinking, daily tobacco use and hazardous use of alcohol and tobacco than heterosexual women (APR between 2.55 and 4.44). Among bisexual women, the results were significant for all outcomes analyzed (APR ranged between 1.83 and 3.26). Therefore, this thesis provides relevant evidence to support public health actions aimed at reducing risky sexual behavior and health disparities related to sexual orientation in the Brazilian adult population.

Keywords: Risky sexual behaviors. Sexual orientation. Alcohol use. Tobacco use. Depression. Adults.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de Venn – Pessoas lésbicas, gays e bissexuais por sexo segundo autoidentificação sexual, atração pelo mesmo sexo e comportamentos sexuais com pessoas do mesmo sexo.....	33
Quadro 1 - Variáveis consideradas segundo o artigo desenvolvido a partir da tese.....	50
Quadro 2 - Investigação da idade de iniciação sexual no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	52
Quadro 3 - Investigação do uso de preservativo na última relação sexual no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	53
Quadro 4 - Investigação da frequência de uso do preservativo nas relações sexuais nos últimos 12 meses no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	56
Quadro 5 - Quesitos sobre consumo de álcool, incluídos no Módulo P da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	57
Quadro 6 - Quesito sobre <i>binge drinking</i> , incluído no Módulo P da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	60
Quadro 7 - Instrumento PHQ-9 para avaliação de sintomas depressivos, incluído no Módulo N da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	61
Quadro 8 - Investigação da orientação sexual na Pesquisa Nacional de Saúde – 2019.....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AICA	Atendimentos Integrados à Criança e ao Adolescente
AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
AUDIT	<i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i>
BPE	Beber Pesado Episódico
BRFSS	<i>Behavioral Risk Factor Surveillance System</i>
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEBRAP	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DHS	<i>The Demographic and Health Surveys</i>
DMC	Dispositivo Móvel de Coleta
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
EDISEG	<i>Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género</i>
ELSA	Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto
EQL-5	EuroQoL-5
GHQ	<i>General Health Questionnaire-12</i>
GSS	<i>General Social Survey</i>
HATU	<i>Hazardous Alcohol and Tobacco use</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPV	<i>Human Papillomavirus</i>
HSH	Homens que fazem sexo com homens
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
ILPI	Instituições de Longa Permanência para Idoso
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LENAD	Levantamento Nacional de Álcool e Drogas
LGB	Lésbicas, Gays e Bissexuais
LGBT	Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transsexuais
NATSAL	<i>The National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles</i>
NESARC-III	<i>National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions—III</i>
NHIS	<i>National Health Interview Survey</i>

ONS	<i>Office for National Statistics</i>
NSFG	<i>National Survey of Family Growth</i>
NSSHB	<i>National Survey of Sexual Health and Behavior</i>
NUPPNM	Não Uso de Preservativo com um Parceiro Não Monogâmico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCAP	Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas
PENSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PEP	Profilaxia Pós-Exposição
PHQ-9	<i>Patient Health Questionnaire-9</i>
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PrEP	Profilaxia Pré-Exposição
RDPC	Rendimento Domiciliar Per Capita
RIDE	Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
RP	Razão de Prevalência
RPa	Razão de Prevalência ajustada
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SM	Salários Mínimos
SUDAAN	Survey Data Analysis
UNAIDS	<i>The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS</i>
UPA	Unidade Primária de Amostragem

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
1.1	<b>Comportamentos sexuais de risco</b> .....	14
1.1.1	<u>Uso de preservativo em adultos e fatores associados</u> .....	19
1.1.2	<u>Uso de álcool e a associação com o não uso de preservativo</u> .....	24
1.2	<b>Orientação sexual e saúde</b> .....	27
1.2.1	<u>Orientação sexual: conceitos e definições</u> .....	29
1.2.2	<u>Orientação sexual e uso de substâncias</u> .....	34
1.2.3	<u>Orientação sexual e saúde mental</u> .....	38
2	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	41
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	43
3.1	<b>Objetivo geral</b> .....	43
3.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	43
4	<b>HIPÓTESES</b> .....	44
5	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	45
5.1	<b>Pesquisa Nacional de Saúde – 2019</b> .....	45
5.1.1	<u>População de estudo</u> .....	45
5.1.2	<u>Aspectos da amostragem</u> .....	46
5.1.3	<u>Informações investigadas</u> .....	47
5.1.4	<u>Novo módulo de atividade sexual: Módulo Y</u> .....	48
5.1.5	<u>Coleta dos dados</u> .....	48
5.1.6	<u>Aspectos éticos</u> .....	49
5.2	<b>Métodos dos artigos desenvolvidos</b> .....	49
5.2.1	<u>Artigo 1 - Panorama dos Comportamentos sexuais de risco na população adulta brasileira – PNS 2019</u> .....	51
5.2.1.1	Critérios de elegibilidade.....	51
5.2.1.2	Variáveis de interesse central.....	51
5.2.1.3	Análise dos dados.....	55
5.2.2	<u>Artigo 2 - Age group differences in the association between heavy drinking and inconsistent condom use among unmarried</u>	

	<u>adults: results from the Brazilian National Health Survey</u>	
	<u>2019</u> .....	55
5.2.2.1	Critérios de elegibilidade.....	55
5.2.2.2	Variável de Desfecho.....	56
5.2.2.3	Variáveis de exposição principal.....	56
5.2.2.4	Covariáveis.....	57
5.2.2.5	Análise dos dados.....	58
5.2.3	<u>Artigo 3 - Sexual orientation disparities in depression and</u>	
	<u>substance use among adults: Results from the Brazilian National</u>	
	<u>Health Survey 2019</u> .....	59
5.2.3.1	Critérios de elegibilidade.....	59
5.2.3.2	Variáveis de Desfecho.....	59
5.2.3.3	Variável de exposição principal.....	62
5.2.3.4	Covariáveis.....	63
5.2.3.5	Análise dos dados.....	63
6	<b>RESULTADOS</b> .....	64
6.1	<b>Artigo 1: Panorama dos comportamentos sexuais de risco na</b>	
	<b>população adulta brasileira – PNS 2019 (Publicado na</b>	
	<b>Revista de Saúde Pública)</b> .....	64
6.2	<b>Artigo 2: Age group differences in the association between</b>	
	<b>heavy drinking and inconsistent condom use among</b>	
	<b>unmarried adults: results from the Brazilian National Health</b>	
	<b>Survey 2019</b> .....	81
6.3	<b>Artigo 3: Sexual orientation disparities in depression and</b>	
	<b>substance use among adults: Results from the Brazilian</b>	
	<b>National Health Survey 2019 (Aceito para publicação na</b>	
	<b>LGBT Health)</b> .....	97
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	118
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	121
	<b>ANEXO A – Questionário do Módulo de Atividade Sexual -</b>	
	<b>Pesquisa Nacional de Saúde 2019</b> .....	132

## INTRODUÇÃO

A pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em convênio com o Ministério da Saúde, é um inquérito domiciliar de abrangência nacional e uma das mais amplas e importantes fontes de dados para estudos de prevalência de base populacional no âmbito da saúde.

Sua primeira edição ocorreu no ano de 2013, fruto de recomendações do Comitê Temático sobre Informações de Base Populacional da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) e da instituição de um Comitê Gestor no Ministério da Saúde (BRASIL, 2009) para planejamento e coordenação da pesquisa. O intuito era ampliar as investigações no tema de saúde, até então realizadas por meio de suplementos inseridos na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e viabilizar uma pesquisa independente com periodicidade inicialmente quinquenal (STOPA *et al*, 2020).

Desde então diversos módulos sobre acesso e uso dos serviços de saúde, condições de saúde da população, vigilância de doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco associados vem sendo investigados. Em sua segunda e mais recente edição da pesquisa, ocorrida em 2019, novos módulos foram inseridos dentre os quais encontra-se o de “Atividades Sexuais” contemplando quesitos sobre comportamentos sexuais e sobre a orientação sexual da população adulta, inéditos nas pesquisas domiciliares realizadas até o momento pelo instituto (IBGE, 2021a).

O objetivo desta tese é valer-se da vasta quantidade de informações disponíveis na pesquisa para contribuir com o debate sobre temas até então pouco explorados na literatura nacional no âmbito da sexualidade e dos comportamentos sexuais da população adulta, bem como com estimativas de prevalências mais condizentes com a atual situação do país.

A tese está estruturada de modo a respeitar a temática dos artigos produzidos a partir dela. O primeiro, de caráter exploratório, apresenta as prevalências dos comportamentos sexuais de risco da população adulta brasileira em diferentes recortes socioeconômicos, demográficos e regionais. O segundo, contém uma análise da associação entre o consumo pesado de álcool e o uso inconsistente de preservativos entre adultos no Brasil segundo faixa etária e, o terceiro, trata da relação entre a orientação sexual e o uso de substâncias (tabaco e álcool), também nessa temática de comportamentos de risco à saúde, e da relação com a depressão.

No primeiro capítulo encontra-se o referencial teórico dos temas abordados nos artigos produzidos seguido da justificativa dos estudos, objetivos (geral e específicos) e hipóteses,

disponíveis nos capítulos 2, 3 e 4, respectivamente. No capítulo 5 encontram-se os aspectos metodológicos sobre a pesquisa de fundo dessa tese, a Pesquisa Nacional de Saúde, e cada um dos artigos produzidos incluindo critérios de elegibilidade, variáveis consideradas e ferramentas utilizadas para a análise dos dados. No capítulo 6 estão incluídos na íntegra os três artigos desenvolvidos e, em alguns casos, submetidos e aprovados para publicação em revistas. Por fim, encontram-se algumas considerações finais e as referências consideradas na elaboração do texto.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 Comportamentos sexuais de risco

A sexualidade é um aspecto de grande importância na vida do ser humano. No entanto, a forma como ela venha a ser explorada pode implicar em graves consequências para a saúde de uma maneira geral. Nesse contexto, estão incluídos os comportamentos sexuais de risco, que se configuram como grandes ameaças para a saúde, especialmente sexual e reprodutiva, das pessoas, a partir do momento que as tornam mais vulneráveis a problemas como infecções sexualmente transmissíveis (IST) e gravidez indesejada (BRASIL, 2020a).

As infecções sexualmente transmissíveis estão entre os principais desfechos em saúde decorrentes dos comportamentos sexuais de risco. Trata-se de infecções causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos e transmitidas, principalmente, pelo contato sexual em suas diversas formas (oral, vaginal ou anal) sem o uso de preservativo com um parceiro infectado (BRASIL, 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de um milhão de IST são adquiridas todos os dias no mundo, sendo a maior parte delas assintomáticas. No entanto, a saúde e, especificamente a saúde sexual, são diretamente afetadas tendo em vista suas implicações como a estigmatização, infertilidade, câncer, maior risco de infecção pelo vírus HIV, entre outras (WHO, 2022a).

A infecção pelo HIV, por sua vez, continua sendo um problema de importante impacto na saúde pública. Apenas para o ano 2021 foi estimado em torno de 650.000 óbitos no mundo causados pelo vírus e 1,5 milhões de pessoas infectadas (WHO, 2022b). Estimativas da UNAIDS indicam que o Brasil se encontrava entre os três países da América Latina com maior aumento percentual nos casos de infecção pelo HIV entre 2010 e 2018 (21%) e que há uma concentração das novas infecções em profissionais do sexo, usuários de drogas injetáveis, pessoas transgênero, população carcerária e respectivos parceiros (UNAIDS, 2019).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em sua definição de saúde sexual, destaca que a mesma está ligada ao fato de se ter relações sexuais prazerosas, mas acima de tudo seguras.

“...a state of physical, emotional, mental and social well-being in relation to sexuality; it is not merely the absence of disease, dysfunction or infirmity. Sexual health requires a positive and respectful approach to sexuality and sexual relationships, as well as the possibility of having pleasurable and safe sexual experiences, free of coercion, discrimination and violence. For sexual health to be attained and maintained, the sexual rights of all persons must be respected, protected and fulfilled.” (WHO, 2006, p. 5)

Apesar de não haver um conceito universal para os comportamentos sexuais de risco, podendo variar de acordo com o gênero, cultura e idade (CHAWLA; SARKAR, 2019), existem alguns comportamentos preocupantes, do ponto de vista da saúde pública, que devem ser monitorados e evitados como, por exemplo, o sexo desprotegido.

O guia de inquéritos biocomportamentais da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017) desenvolvido com intuito de fornecer orientações para a investigação de populações em risco à infecção pelo HIV, inclui em sua lista de indicadores comportamentais importantes para o monitoramento e avaliação de serviços de prevenção ao vírus, por exemplo: idade de iniciação sexual, uso de preservativo na última relação sexual e uso consistente de preservativo (com foco em populações vulneráveis), uso de drogas injetáveis nos últimos seis meses, uso nocivo de álcool, realização de sexo em troca de dinheiro, sexo anal desprotegido, entre outros.

Dentre os indicadores mencionados anteriormente, o uso de preservativo na última relação sexual ou uso de forma consistente, relacionado à frequência do uso em um determinado período, e a idade de iniciação sexual são explorados com frequência nas pesquisas sobre comportamento sexual. No que se refere à investigação do uso de preservativo, acredita-se que o uso na última relação seja uma pergunta fácil e rápida de ser respondida, e com maior precisão, quando comparada à do uso consistente (ANDERSON *et al.*, 1999). Além disso, pode ser considerada uma boa *proxy* para o uso de preservativos de uma maneira geral (YOUNGE *et al.*, 2008). Já a idade de iniciação sexual costuma ser investigada tendo em vista que a iniciação precoce aumentaria as chances de problemas como aborto, IST, abuso sexual e gravidez não planejada (YAYA; BISHWAJIT, 2018).

O uso nocivo de álcool, por sua vez, é capaz de reduzir a inibição sexual e, conseqüentemente, levar ao esquecimento do uso do preservativo ou ao seu uso incorreto bem como ao aumento de parceiros sexuais, outro comportamento considerado de risco por aumentar a incidência de infecção pelo HIV e outras IST. Com relação ao sexo feito em troca de dinheiro, o alto volume de relações sexuais, especialmente sem preservativo, colocam as profissionais do sexo e seus clientes em maior risco para essas infecções. E, por fim, o sexo anal receptivo desprotegido com ejaculação dentro do ânus corresponde a mais de dez vezes o risco de transmissão do HIV que o sexo anal insertivo desprotegido (WHO, 2017)

De acordo com Fenton e colaboradores (2001), investigações acadêmicas sobre comportamentos sexuais de risco surgiram no século XVIII. No artigo, os autores apresentam os principais desafios metodológicos e vieses que podem ocorrer em pesquisas sobre comportamentos sexuais de risco. Entre eles, pode-se destacar o fato de muitas pessoas, ao serem questionadas sobre relações sexuais, não se atentarem ao fato de o sexo oral ser um tipo de relação sexual, resultando em um viés nesse tipo de investigação. Além disso, ressalta-se a importância de métodos que possam tornar a investigação menos invasiva e mais privada, como o uso de computadores e áudios que facilitem o preenchimento. Por fim, há menção a um importante viés relacionado ao sexo dos informantes, tendo em vista que os homens tendem a reportar, por exemplo, uma maior quantidade de parceiras(os) sexuais que as mulheres.

No Brasil, os primeiros estudos sobre comportamentos sexuais, com abrangência nacional para a população adulta, datam dos anos 90, tendo em vista o aumento do número de casos de Aids naquele momento. Em 1996, foi incluído um novo módulo na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), sobre DST/Aids permitindo avaliar o conhecimento sobre a doença e o uso de preservativo como forma de prevenção ao HIV. Até então, a pesquisa só investigava o uso de camisinha como método contraceptivo e, ainda assim, ela era pouco frequente para este fim entre as mulheres na época. Em 1998, houve uma pesquisa em nível nacional, com a avaliação da prevalência de uso de preservativo entre pessoas de 16 a 65 anos de idade, segundo alguns fatores sociodemográficos. O estudo intitulado, “Comportamento Sexual da População Brasileira e Percepções do HIV/Aids”, foi coordenado pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento – CEBRAP, e teve uma segunda edição no ano de 2005. Em 2003, foi realizado pelo IBOPE, por encomenda do Ministério da Saúde, um inquérito visando avaliar opiniões e práticas relevantes para a prevenção do HIV/AIDS na população brasileira. Um ano depois, em 2004, foi conduzida pelo Ministério da Saúde, a “Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira” – PCAP, também com abrangência nacional, para pessoas de 15 a 54 anos de idade (BERQUÓ; BARBOSA; LIMA, 2008). Foram realizadas mais duas edições dessa pesquisa nos anos 2008 e 2013, com a mudança da população alvo para pessoas de 15 a 64 anos.

No que se refere à população mais jovem, com abrangência nacional, o país possui a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE) realizada pelo IBGE em convênio com o Ministério da Saúde e com colaboração do Ministério da Educação, e a pesquisa sobre práticas de risco à infecção pelo HIV com os homens jovens conscritos do exército (DAMACENA *et al.*, 2019; IBGE, 2009; SZWARCOWALD *et al.*, 2011).

A primeira edição da PENSE ocorreu no ano de 2009. Naquela ocasião, foram investigados, em módulo específico, alguns aspectos sobre a saúde sexual e reprodutiva dos escolares do 9º ano do ensino fundamental das capitais brasileiras e do Distrito Federal (IBGE, 2009). Outras edições foram realizadas com algumas mudanças metodológicas, as quais incluíram a ampliação da população alvo de interesse da pesquisa e da abrangência territorial ao longo do tempo. A última edição ocorreu no ano de 2019.

Por fim, a pesquisa com os conscritos é realizada desde 1996 com homens jovens entre 17 e 22 anos de idade participantes do serviço militar obrigatório. Para cada ano o objetivo é um específico, mas todos relacionados ao tema de comportamentos sexuais de risco. Já houve inclusive coleta de amostras de sangue para testagem do HIV em algumas edições. (SZWARCOWALD *et al.*, 2011).

Para fins de estudos científicos, os comportamentos sexuais são investigados de diferentes formas pelo mundo em populações alvo distintas. Há uma concentração de pesquisas dedicadas às populações de maior risco como, por exemplo, os adolescentes e jovens, homens que fazem sexo com homens (HSH) e profissionais do sexo, enquanto para a população adulta a quantidade de estudos é menor (DOURADO *et al.*, 2015; FETNER *et al.*, 2020).

O inquérito inglês NATSAL - *National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles* é considerado um dos maiores e mais detalhados estudos científicos de base populacional sobre comportamento sexual do mundo. Em sua terceira e última edição, finalizada no ano 2012, foram entrevistados 15.162 adultos residentes em domicílios particulares na Grã-Bretanha, com idade entre 16 e 74 anos (ERENS *et al.*, 2014). Os comportamentos sexuais de risco investigados incluíram: idade da primeira relação heterossexual, idade da primeira experiência sexual de qualquer tipo (beijo, carícia, etc.), número de parceiros sexuais do sexo oposto, e do mesmo sexo, em diferentes períodos (na vida, últimos 5 anos, último ano, e últimos 3 meses), número de parceiros em que não houve uso de preservativo no último ano, uso de preservativo em diferentes períodos (na relação sexual mais recente, nas últimas 4 semanas), tipo de relação com o parceiro mais recente, relações sexuais pagas etc. Em alguns quesitos são investigadas algumas informações para os diferentes tipos de relações: oral, vaginal e anal.

Realizada em diversos países do mundo, a pesquisa domiciliar de demografia e saúde de âmbito nacional - DHS (*Demographic and Health Surveys*) vem, desde a sua criação, levantando informações sobre comportamentos sexuais de risco. Sua versão brasileira é conhecida por PNDS (Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde). Inicialmente, o intuito era compreender os aspectos relacionados à fertilidade e, por esse motivo, só eram entrevistadas mulheres. No entanto, com o passar dos anos e com o surgimento do HIV, os homens passaram

também a ser investigados. Desde então, o programa DHS resultou em pesquisas realizadas em mais de 70 países, que incluem ao menos algum dado sobre comportamento sexual (CROFT; MARSHALL; ALLEN, 2018).

Entre os indicadores incluídos estão: conhecimento de métodos de prevenção ao HIV, uso de preservativo na primeira relação sexual, uso de preservativo na última relação sexual de alto risco, entre outros. Na pesquisa, considera-se comportamento sexual de alto risco a prática de relação sexual nos últimos 12 meses sem o uso de preservativo com uma pessoa diferente de um cônjuge ou coabitante (CROFT; MARSHALL; ALLEN, 2018).

Há, no mundo, alguns outros inquéritos de base populacional voltados para a população adulta, e específicos para a temática de comportamentos sexuais de risco ou do HIV, como a *South African National HIV Prevalence, Incidence, Behaviour and Communication Survey* e a americana *National Survey of Sexual Health and Behavior* (NSSHB) (HERBENICK *et al.*, 2022; SIMBAYI *et al.*, 2019). Há ainda as pesquisas que contemplam diversos temas e incluem entre eles os comportamentos sexuais, como o caso da DHS e de pesquisas sobre a família, saúde ou comportamentos de uma forma geral. Nos Estados Unidos, por exemplo, tais comportamentos são investigados em pesquisas com diversas edições como a *National Survey of Family Growth* (NSFG) e a *General Social Survey* (GSS) (NASRULLAH *et al.*, 2017; KIM, TAM; MUENNING, 2017).

No Brasil, a última e mais aprofundada pesquisa de base populacional na temática de comportamentos sexuais de adultos, anterior à Pesquisa Nacional de Saúde 2019, conduzida pelo Ministério da Saúde, a PCAP 2013 (Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira), incluiu, dentre os objetos de investigação, os seguintes comportamentos sexuais de risco: idade da primeira relação sexual, uso de camisinha na primeira relação sexual, múltiplos parceiros sexuais na vida, relação sexual com pessoa do mesmo sexo alguma vez na vida e atualmente, ocorrência de relações sexuais nos últimos 12 meses (qualquer tipo de parceiro, parceiros fixos e casuais) e no último mês (qualquer tipo de parceiro), ocorrência de relação sexual com mais de um parceiro e com mais de cinco parceiros casuais nos últimos 12 meses, uso de camisinha na última relação sexual (qualquer tipo de parceiro e com parceiros casuais), uso de camisinha em todas as relações sexuais fixas e casuais nos últimos 12 meses, sexo em troca de dinheiro nos últimos 12 meses, uso de camisinha em todas as relações em troca de dinheiro, pagamento por relação sexuais nos últimos 12 meses, uso de camisinha em todas as relações pagas, ocorrência de relação sexual com pessoa que conheceu pela internet e uso de camisinha na última relação desse tipo (BRASIL, 2016).

No que se refere à pesquisa de fundo desta tese, a Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, os comportamentos sexuais investigados foram: idade da primeira relação sexual, uso de preservativo na última relação e frequência de uso de preservativo nos últimos 12 meses (IBGE, 2021a). Apesar de não investigar de forma ampla e profunda as características das relações sexuais e comportamentos dos indivíduos entrevistados como nas pesquisas mencionadas anteriormente (por exemplo, a não investigação de parceiros casuais), o inquérito proporciona evidências científicas, em âmbito nacional para a população adulta, a respeito da temática, após mais de cinco anos sem estatísticas de órgãos oficiais do governo dessa natureza e nesse âmbito.

### 1.1.1 Uso de preservativo em adultos e fatores associados

O uso de dispositivos semelhantes ao preservativo como forma de prevenção às infecções sexualmente transmissíveis vem sendo feito desde o século XVI. Há relatos do uso de preservativo confeccionado com membranas animais, como preventivo de doenças e para contracepção, na Europa no século XVIII (TIBBITS, 1994).

Ainda que nos últimos anos a ciência tenha desenvolvido métodos alternativos para profilaxia e ajuda ao combate das IST, como é o caso da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) e da Profilaxia Pós-Exposição (PEP) ao HIV, estes não substituem por completo o uso do preservativo, que continua sendo o método básico de prevenção para a população de uma maneira geral e não apenas para aqueles de maior risco para o HIV, foco da PrEP e PEP.

Sabe-se que a utilização da camisinha de forma correta e consistente (em todas as relações sexuais) continua sendo altamente efetiva na redução do risco de transmissão não só do HIV como também de outras IST (CROSBY, 2012), além de ser um método bastante acessível para a população. Cabe destacar também a importância da vacinação no combate de algumas IST como o HPV e a hepatite B.

Estimativas da efetividade do uso consistente do preservativo para prevenção ao HIV, como a meta-análise realizada por Weller e Davis-Beaty (2002) indicam uma redução de 80% da incidência de infecção pelo HIV, considerando o uso consistente do preservativo para as relações heterossexuais. Para relações homossexuais entre homens, Johnson, O'Leary e Flores (2018) estimaram uma efetividade de 91% na redução da chance de novos casos de infecção pelo HIV em relações sexuais anais receptivas com parceiro HIV-positivo, considerando o uso em todas as relações.

Estudos recentes apontam para um aumento das IST no Brasil e em outros países da América como, por exemplo, nos Estados Unidos em que foi constatado um crescimento de 30% entre 2015 e 2019 (CDC, 2021a). Observa-se também o aumento das infecções por HIV, especialmente entre jovens e homens que praticam sexo com homens (MANGAL *et al.*, 2019; MAYER *et al.*, 2021). De acordo com os dados do boletim epidemiológico de HIV/AIDS do Ministério da Saúde referente ao ano 2020 (BRASIL, 2020a), é possível verificar que, apesar da queda na taxa de detecção de Aids nos últimos anos no país, em faixas etárias mais jovens da população masculina, observa-se um aumento. Entre os anos de 2009 e 2019, por exemplo, há um acréscimo de aproximadamente 75% na taxa de detecção de Aids (por 100.000 hab.) na população de homens de 20 a 24 anos. Há ainda aumentos, nas faixas de 15 a 19 anos, 25 a 29 e 60 anos ou mais.

Outro dado preocupante é a tendência expressiva de crescimento da sífilis, especialmente da adquirida, nos últimos anos no Brasil, e um dos fatores que pode estar relacionado a isso é a redução no uso de preservativo (DOS SANTOS, MARQUIONY MARQUES *et al.*, 2020). Segundo o boletim epidemiológico de Sífilis de 2020 (BRASIL, 2020b), a taxa de detecção de sífilis adquirida em 2019 chegou a 72,8 casos/100.000 habitantes, enquanto no ano de 2017, por exemplo, essa taxa era de 59,0 casos/100.000 habitantes. Cabe destacar ainda a persistência da sífilis congênita como um problema de saúde pública apesar da facilidade do diagnóstico e de ser um agravo completamente evitável.

Apesar de o Brasil ter sido considerado exemplo internacional de resposta à epidemia do HIV/Aids, fato esse atribuído em grande parte ao sistema único de saúde universal, ao sucesso nas tecnologias para prevenção, no diagnóstico, tratamento e assistência em saúde (OPAS, 2018), o país ainda enfrenta desafios para o controle do vírus e outras IST como as políticas de austeridade, censuras e questionamentos da ala conservadora a materiais e campanhas voltados para prevenção (AGOSTINI, 2019).

Poucos são os estudos de base populacional com estimativas da prevalência do uso de preservativo entre adultos (NASRULLAH *et al.*, 2017) e, conseqüentemente, sobre seus fatores associados. Dentre os existentes, muitos foram realizados em décadas passadas, principalmente nos anos próximos ao auge da epidemia de HIV no mundo. No entanto, estudos com base em recortes populacionais que vão além daqueles de maior risco, mais frequentemente encontrados na literatura, também são importantes tendo em vista que políticas públicas devem ser feitas para a população como um todo, ainda que priorizem alguns grupos em detrimento de outros.

Dentre os estudos existentes, os fatores associados ao uso do preservativo compreendem de uma maneira geral aspectos socioeconômicos, demográficos, culturais, psicossociais, cognitivos e comportamentais, como o uso de álcool e outras drogas.

Em uma avaliação qualitativa em busca de possíveis motivações para o uso inconsistente do preservativo por parte de adultos mais jovens, Kanda e Mash (2018) destacam alguns obstáculos para o uso e motivos pessoais apresentados pelos participantes do estudo para o não uso do preservativo. Dentre os obstáculos, há menção à falta de conhecimento, fase da vida mais propensa a correr riscos, medo reduzido do HIV, ideias negativas e estigma para obtenção de preservativos grátis, além do uso de álcool e drogas e falta de discussão a respeito do assunto em casa. No que se refere aos motivos pessoais para o não uso do preservativo, foram reportados aspectos relacionados à preocupação com o parceiro como demonstração de confiança, amor, comprometimento, busca pelo aumento do prazer e preservação da ereção.

Com base na terceira edição da pesquisa *National HIV Communication Survey*, conduzida em nove províncias da África do Sul no ano de 2012, Manjengwa e colaboradores (2019) avaliaram os determinantes comportamentais e cognitivos de múltiplos parceiros e uso de preservativo entre pessoas com 16 a 55 anos de idade. Os autores concluem que fatores psicossociais e cognitivos como crenças, pensamentos e atitudes têm uma forte e significativa relação com o uso de preservativo na última relação sexual. Indivíduos com baixa percepção de susceptibilidade ao vírus HIV, ou os que acreditam ter consequências positivas a partir de um certo comportamento, como por exemplo, ter maior prazer não usando preservativo, bem como os que possuem crenças que os levem a correr mais riscos, tendem a usar menos preservativo. Outros fatores associados a um menor uso foram: idade (mais velhos), residir em área rural, ser de raça mista, ser casado/morar com companheiro e consumir álcool antes do sexo.

Entre as poucas meta-análises encontradas na literatura a respeito de fatores associados ao uso de preservativos em adultos, está o estudo de Berhan e Berhan (2013), que incluiu diversos países, em sua grande parte da África Subsaariana, que realizaram inquéritos com base na DHS. Foram considerados na análise apenas homens com idade entre 15 e 49 anos que tiveram relação sexual nos últimos 12 meses. Um dos objetivos era verificar a relação entre o nível educacional e o uso de preservativo na última relação sexual de alto risco (conforme critérios definidos pela DHS). O resultado encontrado foi que homens com ensino secundário ou superior teriam 3,1 vezes mais chance de usar preservativo que aqueles que possuíam até ensino primário, evidenciando assim a importância da educação na prevenção de comportamentos sexuais de risco.

No artigo de Morgan e colaboradores (2012), foram investigados os fatores sociodemográficos e religiosos relacionados ao comportamento sexual de alto risco em adultos de 15 a 74 anos de idade, com base na pesquisa *The Jamaica Health and Lifestyle Survey 2007–2008*. Foram considerados comportamentos sexuais de alto risco os casos com dois ou mais parceiros sexuais no último ano, pessoas com múltiplos parceiros que não usaram preservativo ou aqueles com histórico de infecções sexualmente transmissíveis. Dentre os resultados, verificou-se que a prevalência de comportamentos sexuais de alto risco entre os homens (47,5%) era muito superior à das mulheres (17,4%).

Verificou-se, ainda, que o fato de estar casado, ter uma prática religiosa e assistir semanalmente a reuniões religiosas, eram fatores associados à menores probabilidades de comportamento sexual de risco, enquanto ter parceiros ocasionais aumentava a chance de condutas de risco. Além disso, homens que ocupam cargos de menor qualificação apresentaram maiores chances de condutas de alto risco. Por outro lado, mulheres de 15 a 34 anos de idade com maiores níveis educacionais apresentam menores chances desse tipo de conduta.

Nos Estados Unidos, diversos inquéritos de base populacional são realizados sob a coordenação dos *Centers for Disease Control and Prevention* - CDC e de algumas universidades. No recente estudo de Nasrullah e colaboradores (2017), com base na *National Survey of Family Growth* de 2011-2013 e 2013-2015, pesquisa de base populacional cujo público alvo são pessoas de 18 a 44 anos de idade, há a informação de que um em cada quatro adultos ativos heterossexuais usaram preservativo na última relação sexual. Além disso, entre os solteiros, tanto homens quanto mulheres, há uma prevalência muito maior de uso de preservativo na relação vaginal que na relação anal. Entre as mulheres, essas prevalências foram de 43,9% e 25,3%, respectivamente.

No referido artigo, as análises dos fatores associados ao uso de preservativo foram feitas separadamente para homens e mulheres, casados/em coabitação ou demais estados civis. Verificou-se que o uso de preservativo na última relação sexual, de uma maneira geral, diminui à medida que se aumenta a idade. Entre os homens não casados/coabitando, foram considerados fatores de risco para o não uso de preservativo ter algum outro indicador de comportamento sexual de risco, não pretender ter filhos no futuro e ser branco não-hispânico. Entre as mulheres não casadas/coabitando os fatores foram morar em áreas rurais, reportar algum outro indicador de comportamento sexual de risco e ser branca não hispânica (NASRULLAH *et al.*, 2017).

Já entre os casados/em coabitação, tanto homens quanto mulheres, os graduados no ensino médio, comparados aos que tem 4 anos ou mais de ensino superior, e os brancos não hispânicos, comparados aos de outras raças/etnias, foram os menos prováveis a usarem

preservativo. Entre as mulheres casadas/em coabitação a menor propensão ao uso foi observada também para aquelas que residem em área rural (NASRULLAH *et al.*, 2017).

No que se refere aos estudos brasileiros, são raros os que possuem abrangência nacional e com foco na população adulta, como se pode perceber na revisão narrativa feita por Dourado e colaboradores (2015) sobre o uso de preservativo masculino no Brasil e fatores associados, na qual foram incluídos estudos nacionais publicados nesse tema entre os anos 2000 e 2013. Com base nos achados para a população adulta, seja em âmbito nacional ou não, os autores relatam que as pessoas mais jovens, solteiras e que já tenham pegado preservativo de graça estavam associadas a um maior uso do preservativo. Enquanto os casados se associaram a um menor uso.

Dentre os estudos mencionados na revisão, o mais atual, com abrangência nacional e voltado para a população adulta (15 a 64 anos), apresenta uma análise dos dados da Pesquisa de Comportamentos, Atitudes e Práticas – PCAP realizada no ano de 2008 pelo Ministério da Saúde (PASCUM; SZWARCOWALD, 2011). No artigo há evidências que os homens apresentam maior prevalência de relações sexuais com uso do preservativo que as mulheres e que esse uso é menor à medida que a idade aumenta. Homens apresentaram ainda prevalência de parceiros casuais, bem como de relações sexuais extraconjugais, quase duas vezes maior que as mulheres.

Foi identificado ainda no referido artigo que o fato de ser homem, não morar com parceiro e ter recebido preservativo grátis aumentavam as chances do uso consistente de preservativo ao passo que o uso de drogas ilícitas ao menos uma vez na vida reduziam as chances desse uso.

Além dos estudos incluídos na revisão mencionada anteriormente, para a população adulta é possível encontrar ainda outros em territórios específicos do país, como o caso do realizado por Silveira e colaboradores (2005), onde foram investigados os fatores associados ao uso de preservativos em mulheres com idade entre 15 e 49 anos residentes na área urbana da cidade de Pelotas, no sul do país. A prevalência de uso de preservativo na última relação sexual foi de 28%, bem como de 47% de iniciação sexual antes dos 18 anos de idade. Além disso, verificou-se que o uso de preservativo era mais frequente entre mulheres mais jovens, com maior escolaridade, solteiras e com mais parceiros sexuais nos últimos 3 meses.

Em um outro estudo de base populacional realizado no estado de São Paulo e conduzido por Gutierrez e colaboradores (2019), foram avaliados os fatores associados ao uso de preservativo na última relação sexual da população jovem com idade entre 15 e 24 anos. Foi realizada uma análise estratificada por sexo. O uso de preservativo na última relação sexual se

mostrou associado, após controle por covariáveis, ao uso de preservativo na primeira relação sexual e ao fato de receber preservativo de graça, sendo estes responsáveis por um aumento do uso. Adicionalmente, entre os homens, houve ainda associação positiva (aumento do uso) com o fato de ter tido parceiro casual no último ano ou ter tido parceiro do mesmo sexo alguma vez na vida e negativa (redução do uso) com o aumento da idade. Entre as mulheres, houve ainda associação positiva com o fato de nunca ter sido casada e negativa com a iniciação sexual precoce (antes dos 15 anos de idade) e ter sido testada para HIV.

Sendo assim, como se pode observar, são diversos os fatores relacionados com o não uso de preservativo e uma melhor compreensão da dinâmica e dos contextos em que essa associação se dá é de extrema relevância para a redução desse tipo de comportamento. O próximo tópico trata especificamente da compreensão dos mecanismos envolvidos na relação entre o álcool e o não uso de preservativo em adultos, bem como de estudos relacionados.

#### 1.1.2 Uso de álcool e a associação com o não uso de preservativo

O álcool é considerado um depressor do sistema nervoso central e seu consumo pode implicar em um estado de euforia, relaxamento e desinibição bem como na dependência física e psicológica (VAGENAS *et al.*, 2013).

Há diferentes teorias existentes na literatura que exploram os efeitos farmacológicos e psicológicos do álcool no comportamento humano e que, por sua vez, são importantes para a compreensão da relação, direta ou indireta, entre o consumo dessa substância e os comportamentos sexuais de risco. No modelo de alocação de atenção proposto por Steele e Josephs (1988), os autores apontam, por exemplo, que o álcool prejudica o processamento cognitivo em atividades que requerem uma maior atenção e que seria responsável por desencadear um estado que intitularam de miopia alcoólica em que o indivíduo tem maior dificuldade de processamento, compreensão e de percepção de informações menos evidentes (JOSEPHS; STEELE, 1990; STEELE; JOSEPHS, 1990). Dessa forma, a intoxicação alcoólica pode levar o indivíduo a ter dificuldade em perceber alguns riscos menos evidentes que requerem recursos cognitivos adicionais como, por exemplo, o fato de o parceiro sexual estar infectado com alguma IST (WEINHARDT; CAREY, 2000).

No que se refere aos efeitos psicológicos, uma outra teoria bastante citada na literatura sobre o tema é a do impacto das expectativas (crenças) dos indivíduos em relação aos efeitos

do álcool nos seus comportamentos. Ou seja, expectativas relacionadas ao álcool, como desinibição ou melhora da performance sexual, teriam os mesmos efeitos que a própria substância e que o álcool seria utilizado como pretexto para justificar o envolvimento em comportamentos ilícitos que em outras situações poderiam ser considerados inadequados (COOPER, 2006; HULL; BOND, 1986).

Na revisão feita por George e Stoner (2000) foram identificados alguns estudos experimentais voltados para a relação entre o álcool e comportamentos sexuais de risco. Os autores concluem que há claras evidências de uma relação causal entre a intoxicação alcoólica e variáveis relacionadas ao comportamento sexual de risco verificadas por diferentes e independentes equipes, com diferentes protocolos em estudos de laboratório e de campo, o que reforça a confiança nessa relação.

Com relação aos estudos não experimentais, há diversos que apontam para a associação entre o uso de álcool e alguns comportamentos sexuais de risco, como o não uso de preservativo, ou ainda, o uso inconsistente, múltiplos parceiros, entre outros (CHOUDHRY *et al.*, 2014; COOPER, 2002; GUO *et al.*, 2017; LAN *et al.*, 2017; REHM *et al.*, 2011; VAGENAS *et al.*, 2013; WOOLF-KING; MAISTO, 2011). No entanto, em grande parte deles, bem como no caso dos estudos voltados para comportamentos sexuais de uma maneira geral, a população alvo se resume a pessoas mais expostas ao vírus HIV, como profissionais do sexo, HSH, universitários e jovens, o que limita a investigação do papel dos diferentes estágios de vida na relação entre o álcool e os comportamentos sexuais de risco.

Segundo a literatura sobre o tema, existem três diferentes níveis de avaliação da relação entre o consumo de álcool e os comportamentos sexuais de risco (LEIGH; STALL, 1993). Entre eles estão:

- i) Nível global: nesse caso, a avaliação da associação se dá ao considerar um indicador de consumo de álcool de maneira geral como, por exemplo, a frequência de consumo de bebida alcoólica na semana, não havendo referência ao consumo de álcool relacionado à uma ocasião ou contexto específico.
- ii) Nível situacional: nesse caso avalia-se o consumo de álcool em contextos sexuais específicos como, por exemplo, antes ou durante relações sexuais de uma maneira geral.
- iii) Nível do evento: nesse caso, a avaliação do consumo do álcool se dá em um evento sexual específico como, por exemplo, na primeira ou na última relação sexual.

Cada um dos níveis de avaliação mencionados possui vantagens e desvantagens metodológicas associadas. No caso do nível global, há uma maior dificuldade de estabelecer uma relação causal direta entre o consumo do álcool e o comportamento sexual de risco por não ser possível afirmar que o consumo e a atividade sexual ocorram no mesmo momento, enquanto no nível do evento essa limitação seria menor.

Dentre as limitações existentes para o estabelecimento dessa relação há o problema clássico da existência de uma terceira variável que possa ser responsável pela associação observada nesse tipo de estudo como, por exemplo, a necessidade do indivíduo por busca de sensações que o satisfaçam, propensão a correr riscos e outros aspectos de personalidade, psicossociais ou de estilo de vida (COOPER, 2006; DALLO; MARTINS, 2018; GEORGE; STONER, 2000).

Além disso, há ainda a possibilidade de uma causalidade reversa em que situações relacionadas ao comportamento sexual levem o indivíduo a consumir mais bebida alcoólica como, por exemplo, o desejo de fazer sexo pode preceder o consumo excessivo de álcool para pessoas que acreditam que isso possa favorecer o seu desempenho sexual ou ainda o fato de uma mulher beber como compensação pela culpa de ter múltiplos parceiros ou ter relação sexual com pessoas desconhecidas (COOPER, 1992, 2006).

No que se refere às evidências na literatura para os diferentes níveis citados, Choudhry e colaboradores (2014), por exemplo, analisaram a associação entre o uso de álcool, nos três níveis de avaliação (global, situacional e do evento), e alguns comportamentos sexuais de risco entre universitários de Uganda. A frequência do consumo de álcool nos últimos 12 meses, assim como o uso de álcool na última relação sexual, apresentaram associação significativa com múltiplos parceiros sexuais para ambos os sexos. Enquanto a frequência de consumo de álcool antes de ter relações sexuais apresentou associação tanto com múltiplos parceiros quanto com o uso inconsistente de preservativo, para ambos os sexos. Ou seja, o consumo frequente de álcool (2 vezes ou mais na semana), o uso de qualquer quantidade de álcool na última relação sexual e a frequência de consumo de álcool antes de relações sexuais (50% das vezes ou mais) estavam relacionados a maiores riscos dos referidos comportamentos sexuais de risco.

Em um outro estudo, com adultos da Nova Zelândia, foi identificada a existência de associação entre o consumo global de álcool e o consumo no nível situacional, tanto entre homens quanto entre mulheres (CONNOR; KYDD; DICKSON, 2015)

No estudo de base populacional de Weiser e colaboradores (2006), realizado para a população adulta de Botswana, foi avaliada a relação entre diferentes níveis de uso de álcool e alguns comportamentos sexuais de risco como, por exemplo, o não uso de preservativo com um

parceiro não monogâmico (NUPPNM) no último mês. A análise foi estratificada por sexo e dentre os achados observou-se, após ajuste por possíveis confundidores, que homens e mulheres consumidores pesados de álcool (>14 doses/semana para mulheres e >21 para homens) teriam três vezes mais chance de NUPPNM que os que não consomem álcool.

Na revisão sistemática de Vagenas e colaboradores (2013) foram identificados um total de trinta estudos na América Latina sobre a associação entre uso de álcool e comportamentos sexuais de risco. A maioria tratava-se de estudos transversais e em grande parte deles foi identificada uma associação significativa entre algum nível de consumo de álcool e comportamentos sexuais de risco.

No Brasil, há alguns estudos nessa temática. No entanto, são poucos os que avaliaram essa relação com modelos estatísticos e mais raros ainda os de âmbito nacional que consideraram a população adulta. No estudo de Bastos e Colaboradores (2008), o único encontrado para a população adulta em âmbito nacional, foi constatado que o uso de preservativo na última relação sexual foi menos frequente entre aqueles que informaram usar álcool e/ou drogas ilícitas, para os grupos de pessoas mais jovens ou de meia idade e para homens jovens que estavam em relacionamentos estáveis. Como limitações do estudo está o fato de ter sido exploratório e voltado apenas para a população urbana. Além disso, o consumo de álcool foi avaliado durante a vida e em conjunto com o uso de drogas ilícitas, e não no presente momento.

## 1.2 Orientação sexual e saúde

Diversos autores vêm colaborando com evidências a respeito de diferentes disparidades em saúde entre pessoas LGB (Lésbicas, Gays e Bissexuais), quando comparadas às suas contrapartes heterossexuais. Sejam elas relacionadas tanto à saúde mental e física, quanto ao uso de substâncias como álcool, uso de cigarro e drogas ilícitas, entre outras (GEARY *et al.*, 2018; GONZALES; PRZEDWORSKI; HENNING-SMITH, 2016; PLÖDERL; TREMBLAY, 2015; RICE *et al.*, 2019; TALLEY *et al.*, 2017).

É comum na literatura, como em alguns artigos citados anteriormente, esse grupo da população ser chamado de minoria sexual. Em alguns deles há ainda a inclusão das pessoas transgêneros no grupo, considerando, dessa forma, não só a perspectiva da orientação sexual

como também a de gênero. O termo minoria refletiria tanto no que diz respeito ao quantitativo estatístico quanto ao acesso reduzido a recursos e poder (RECZEK, 2020).

A teoria conhecida por “estresse das minorias” sugere que determinadas condições e estruturas do ambiente social venham a atuar como fontes estressores levando a efeitos mentais e físicos nocivos, podendo ter um forte impacto na vida das pessoas de categorias sociais estigmatizadas, geralmente minorias, incluindo, por exemplo, as relacionadas ao gênero e sexualidade. Nesse caso, estressores seriam os eventos e condições que causam mudanças e que necessitem de uma adaptação do indivíduo a uma nova circunstância de vida como, por exemplo, a discriminação social, a homofobia internalizada e o estigma. Uma mulher percebida por outros como lésbica poderia ter estressores, adicionais aos sofridos pelos demais indivíduos, relacionados ao preconceito (MEYER, 2003; MEYER, 1995).

Políticas e ambientes favoráveis a discriminação poderiam alimentar o estigma da população LGB, levando-a a vivenciar sentimento de rejeição, vergonha, baixa autoestima, capazes de afetar negativamente a saúde e comportamentos relacionados à saúde dessas pessoas (GONZALES; PRZEDWORSKI; HENNING-SMITH, 2016; LEE, JI HYUN *et al.*, 2016). Segundo Herek e Garnets (2007), parte da legitimidade do estigma contra as minorias sexuais durante o século XX viria do fato da homossexualidade ser vista como uma patologia, além de também ser reforçado há algum tempo por instituições culturais, como a lei e a religião.

O efeito da orientação sexual no desfecho de saúde de interesse pode variar conforme a sua definição considerada no estudo. Há achados que indicam, por exemplo, uma associação entre a orientação sexual e o uso de substância por adolescentes. Porém, o efeito seria mais intenso nos estudos que consideraram a orientação sexual com base na autoidentificação, ao invés de outros critérios, como pela atração ou comportamento sexual (MARSHAL *et al.*, 2008).

De acordo com Geary e colaboradores (2018), há uma demanda crescente por dados a respeito da orientação sexual para que seja possível um melhor monitoramento de desigualdades relacionadas a esse aspecto dos indivíduos, a elaboração de legislações com foco na igualdade, e para uma melhor compreensão das necessidades de saúde e bem estar dos diferentes grupos populacionais.

No Brasil, apesar da existência de uma política nacional de saúde integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (Política Nacional de Saúde Integral LGBT), instituída em 2011 (BRASIL, 2013), que visa promover a saúde integral dessa população e contribuir para redução de desigualdades, são raros os inquéritos que incluem a temática em suas investigações. Há, inclusive, um projeto de lei com a solicitação da inclusão de perguntas

sobre orientação sexual e identidade de gênero no Censo demográfico (BRASIL, 2021). No que se refere a estatísticas oficiais, o IBGE incluiu pela primeira e única vez, até o momento, a investigação da orientação sexual na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, cujos resultados foram divulgados em 2022 como estatísticas experimentais (IBGE, 2022).

O Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, no ano de 2010, lançou o programa *Healthy People 2020* e incluiu, pela primeira vez, como um dos seus objetivos da agenda de dez anos para promoção de saúde e prevenção de doença, melhorar a saúde, segurança e bem-estar de pessoas lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros (LGBT). Há o destaque para a importância de se eliminar disparidades de saúde entre pessoas LGBT, e um dos esforços estabelecidos para o alcance disso seria o aumento do número de sistemas de dados de base populacional com a identificação dessa população (ODPHP, 2010). O programa de 2030 foi lançado mantendo na agenda um objetivo específico para esse subgrupo da população, mas priorizando a melhoria na saúde de adolescentes LGBT (ODPHP, 2020).

Segundo Mayer e colaboradores (2008), é de grande importância que haja programas especializados para o cuidado da população LGBT, além de políticas que venham a diminuir o estigma enfrentado por essas pessoas. Entre as propostas no âmbito do cuidado, estaria o incentivo à boa comunicação para que essas pessoas possam se sentir à vontade para falar de sua identidade sexual, comportamentos, atrações e quaisquer conflitos que eles possam estar enfrentando. Haveria também a necessidade de treinamento dos profissionais de saúde a falarem com esses pacientes sem julgamentos, de uma forma profissional e apropriada ao gênero.

Apesar de todo o exposto anteriormente, a investigação da orientação sexual em pesquisas de base populacional ainda é limitada, dificultando a realização de estudos a respeito das disparidades entre os diferentes grupos da população com relação à essa característica (GONZALES; HENNING-SMITH, 2017).

### 1.2.1 Orientação sexual: conceitos e definições

A inclusão do registro da orientação sexual como uma das informações a serem investigadas nos inquéritos de saúde é fundamental para uma melhor compreensão das disparidades que possam vir a ocorrer entre os diferentes grupos populacionais nesse sentido. Para tanto, faz-se necessária uma definição conceitual concisa e clara viabilizando a obtenção

de estimativas com qualidade metodológica que resultem em uma classificação adequada, e comparável dos grupos existentes.

No contexto médico, a ideia de que os indivíduos poderiam ser definidos em termos da sua atração ou comportamento sexual, assim como os termos “homossexual” e “heterossexual”, surgiram apenas no século XIX (HEREK; GARNETS, 2007).

De uma maneira geral, pode-se dizer que há um certo consenso na comunidade científica que aponta para a existência de três dimensões da orientação sexual: a da autoidentificação, da atração sexual e do comportamento sexual (BEAULIEU-PRÉVOST; FORTIN, 2015). Muitas vezes a captação dessa informação é feita de forma isolada nas pesquisas, ao invés da investigação multidimensional (WOLFF *et al.*, 2017), uma vez que a investigação das três diferentes dimensões de orientação sexual mencionadas tende a ser mais onerosa para a pesquisa e desgastante para o informante.

Dentre os conceitos e dimensões envolvidos na captação da orientação sexual, a ótica da autoidentificação permite uma melhor compreensão, por exemplo, de fatores relacionados a desvantagens e discriminação social. Sua investigação está relacionada à forma como a pessoa se autoidentifica (ONS, 2009). Desse ponto de vista, há o heterossexual, o gay, a lésbica, o bissexual e outras que não se encaixariam nas anteriores. O sistema americano de coleta telefônica BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance System), por exemplo, investiga a orientação sexual com essa ótica a partir da seguinte pergunta:

Qual das seguintes opções melhor representa o que você pensa sobre você?

1 = Gay (para homens); Gay ou Lésbica (para mulheres)

2 = Heterossexual, ou seja, não gay

3 = Bissexual

4 = Outro

7 = Não sabe responder/ O respondente não entendeu a questão

9 = Recusou-se a responder

Fonte: CDC, 2020.

Do ponto de vista da atração sexual e/ou romântica, é possível investigar por qual sexo a pessoa se sente atraída ou mais atraída. Dessa forma, está relacionada à avaliação do sentimento, independentemente de como a pessoa se comporte, o que permitiria identificar a orientação sexual de indivíduos sexualmente inativos como o caso de jovens (BEAULIEU-

PRÉVOST; FORTIN, 2015). Na primeira e última edição da pesquisa conduzida pelo instituto de estatística do México, intitulada *Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género* (INEGI, 2021), a atração sexual foi captada da seguinte forma:

Ao longo da sua vida, tem gostado ou sentido atração...

- 1 Quase sempre por mulheres e algumas vezes por homens
- 2 Por homens e mulheres igualmente
- 3 Quase sempre por homens e algumas vezes por mulheres
- 4 Somente por homens
- 5 Somente por mulheres

Fonte: INEGI, 2021.

Por fim, a definição do ponto de vista do comportamento sexual estaria relacionada ao sexo do parceiro com o qual o indivíduo teve alguma atividade sexual voluntária, podendo ter tido relação apenas com homens, mulheres ou ambos. Nesse caso, em geral há a especificação de uma janela temporal como na vida, nos 30 dias anteriores à investigação, entre outras (BEAULIEU-PRÉVOST; FORTIN, 2015).

No Brasil, a Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na População Brasileira (PCAP) investiga, em âmbito nacional, desde sua primeira edição no ano de 2004, a orientação sexual do ponto de vista do comportamento sexual. Naquela ocasião, a pergunta utilizada no questionário autopreenchível, era:

De uma maneira geral, normalmente, você tem relação sexual:

- somente com homens
- somente com mulheres
- mais com homens, mas às vezes com mulheres
- mais com mulheres, mas às vezes com homens

Fonte: BRASIL, 2005.

Os resultados apresentados na época incluíam apenas os homens que fazem sexo com homens (HSH), tendo em vista que o objetivo da pesquisa era identificar a população mais

vulnerável ao HIV. Por outro lado, na última edição da pesquisa os resultados apresentados incluem a estimativa da população de HSH, com a subdivisão entre bissexuais e quem faz sexo apenas com homens, além da população de lésbicas. Nesse relatório, o objetivo foi apresentar a estimativa das populações sob maior risco não apenas de HIV, mas também de Hepatites Virais e outras IST. Nessa edição a captação da orientação sexual foi feita com perguntas separadas para cada opção:

- Atualmente, de uma maneira geral, você tem relações sexuais com homens e com mulheres?
- Atualmente, de uma maneira geral, você tem relações sexuais somente com homens?
- Atualmente, de uma maneira geral, você tem relações sexuais somente com mulheres?

Fonte: BRASIL, 2016.

Nesse caso havia opções de resposta de sim, não e não sei / não quero responder para cada uma das perguntas (BRASIL, 2016).

A proporção do grupo de LGB a ser estimada pelas pesquisas tende a variar conforme o conceito utilizado na captação da orientação sexual. Investigações com base na ótica da autoidentificação tendem a apresentar menores proporções de LGB, ao passo que aquelas com base na atração apresentariam maiores proporções desse grupo (BEAULIEU-PRÉVOST; FORTIN, 2015).

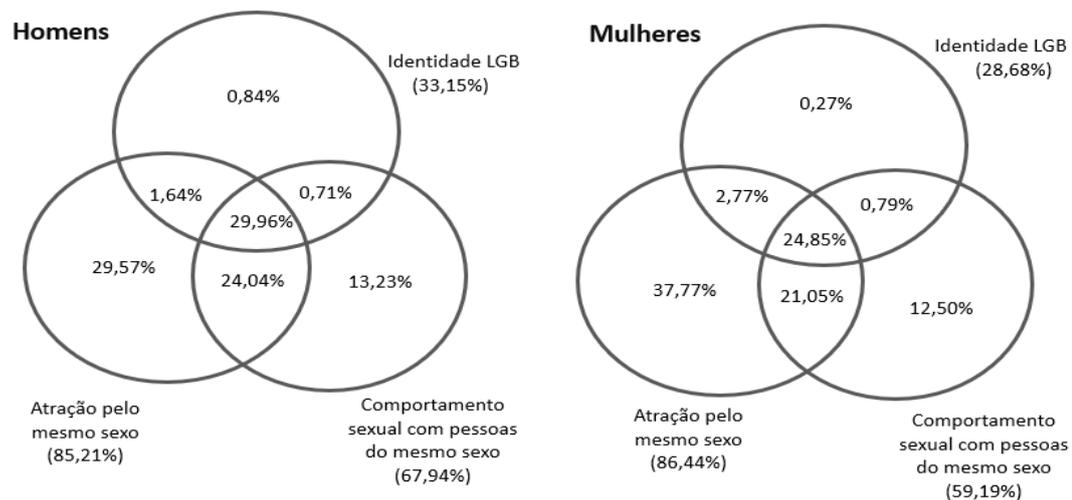
A terceira edição da *Nacional Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles* (2010-2012), Natsal-3, por exemplo, é a única pesquisa na Grã-Bretanha representativa da população a realizar a coleta da orientação sexual sob as três diferentes óticas mencionadas anteriormente. Com base nela, foi observado que a prevalência da orientação sexual depende muito da dimensão considerada, tendo em vista que há mais que o dobro de pessoas que reportam relação sexual ou atração por pessoas do mesmo sexo que pessoas que reportam se identificarem como Lésbicas, Gays ou Bissexuais (GEARY *et al.*, 2018).

A escolha da dimensão da orientação sexual a ser incluída em um inquérito idealmente deveria estar relacionada ao que se pretende estudar em relação aos diferentes grupos. A ótica do comportamento sexual, por exemplo, surgiu em diversos países pelo mundo com a preocupação relacionada à epidemia de HIV no final dos anos 80 (MICHAELS; LHOMOND,

2006). Já para estudos de discriminação social, estigma, vitimização e homofobia, a ótica da identidade sexual seria mais apropriada. O Instituto Nacional de Estatísticas britânico, por exemplo, incluiu no ano 2009, o quesito de identidade sexual nas suas pesquisas, visando obter uma estimativa populacional de referência para a população LGB e monitorar a igualdade de oportunidade em algumas áreas segundo a orientação sexual (GEARY *et al.*, 2018).

O diagrama de Veen, construído por Fish e Krueger (2020), com base nos dados coletados durante os anos 2012 e 2013 na *National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III* (NESARC-III), indica que dentre as pessoas LGB, a maior parte afirma ter atração por pessoas do mesmo sexo, mas os que se autoidentificam de tal forma seriam uma parcela muito menor. Na Figura 1 é possível verificar como se distribui o grupo de pessoas que se autoidentificaram como LGB, ou afirmaram ter atração por outras do mesmo sexo ou que mantêm relação sexual com outras do mesmo sexo. Nota-se, por exemplo, que 58,82% das mulheres do grupo afirmaram ter atração por pessoas do mesmo sexo, mas não se autoidentificavam como LGB. A pesquisa foi aplicada para pessoas de 18 anos ou mais de idade nos Estados Unidos.

**Figura 1** - Diagrama de Venn – Pessoas lésbicas, gays e bissexuais por sexo segundo autoidentificação sexual, atração pelo mesmo sexo e comportamentos sexuais com pessoas do mesmo sexo



Fonte: Fish e Krueger, 2020.

No Brasil, no que se refere a estimativas sobre a população LGB em âmbito nacional de órgãos de estatísticas oficiais há os resultados da PCAP, mencionada anteriormente, com sua última edição ocorrida em 2013. No entanto, essa pesquisa, diferentemente da PNS, não

contempla aspectos mais gerais da saúde dos indivíduos além de ter avaliado apenas a ótica do comportamento sexual.

No Censo de 2010, realizado pelo IBGE, houve pela primeira vez, a inclusão da opção de cônjuge do mesmo sexo na relação de parentesco, permitindo assim ter a contagem de residentes com cônjuges do mesmo sexo (LENA; OLIVEIRA, 2015). Esse tipo de investigação permanece nas pesquisas domiciliares mais atuais do instituto, como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Apesar de alguns autores explorarem essa informação para fins de análises segundo orientação sexual, como no caso de Barbosa e colaboradores (2020), há o reconhecimento da relevância da captação da orientação sexual de forma mais assertiva que pela ótica do arranjo familiar.

Por fim, na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, a orientação sexual foi captada com uma indagação direta de qual a orientação sexual do informante, tendo as seguintes opções de resposta: 1. heterossexual; 2. homossexual; 3. bissexual; 4. outra orientação; 5. não sabe e 6. recusou-se a responder. Dessa forma, na PNS a orientação sexual foi investigada apenas através da autoidentificação.

### 1.2.2 Orientação sexual e uso de substâncias

O uso de substâncias, como o consumo excessivo de álcool, uso de cigarros e outras drogas, são exemplos clássicos de comportamento de risco à saúde, aqueles em que o indivíduo se expõe a uma determinada situação que pode resultar em maiores riscos para doenças ou adoecimento, ainda que não esteja consciente disso (FINK, 2007).

No caso do álcool, seu consumo excessivo pode implicar em consequências para a saúde física, mental e até sociais, sendo um dos principais causadores do câncer de boca, esôfago e laringe e de diversos outros desfechos negativos em saúde, bem como de acidentes de trânsito (WHO, 2001). Já o tabagismo é causa de inúmeras mortes prematuras por todo o mundo em decorrência de doenças respiratórias, cardiovasculares e de câncer, sendo também um importante fator de risco para doenças como derrame, cegueira, surdez, dor nas costas, osteoporose e doenças vasculares periféricas (WEST, 2017). Ambos são de fácil acesso pela população, o que gera maior preocupação do ponto de vista da saúde pública.

Entre os indicadores de grande importância para o monitoramento do consumo de álcool no mundo está o *binge drinking* (ou *heavy episodic drinking*), conhecido no Brasil pelo termo

beber pesado episódico. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o indicador é definido como a proporção de pessoas que consumiram 60g ou mais de puro álcool em uma ocasião nos últimos 30 dias. O objetivo é avaliar a parcela da população que apresenta consumo de altos níveis de álcool em uma única ocasião e, conseqüentemente, que teriam um maior risco de sofrer danos relacionados ao álcool, bem como de desenvolver complicações crônicas de saúde (WHO, 2021).

De uma maneira geral, consumidores pesados de álcool tendem a apresentar também maiores chances de serem consumidores pesados de tabaco e outras substâncias psicoativas. Esse uso de múltiplas substâncias poderia implicar em efeitos nocivos multiplicativos, ao invés de aditivos (WHO, 2018). Há evidências, por exemplo, de que o risco de câncer na cabeça ou pescoço de pessoas que fazem uso pesado de álcool, e que também sejam fumantes regulares, seria aumentado em mais de 3 vezes em relação aos riscos de quem consome uma dessas substâncias de forma não conjunta (LEWIN et al., 1998).

Uma ampla gama de estudos aponta para diferentes desigualdades em saúde enfrentadas por minorias sexuais em relação aos seus pares heterossexuais. Muitos deles incluem entre os desfechos analisados o uso de substâncias, como fumar ou beber exageradamente, ou até mesmo transtornos de saúde relacionados.

No estudo de Lunn e colaboradores (2017), foram comparados nove diferentes indicadores de saúde do Health People 2020 entre pessoas heterossexuais e LGB com idade igual ou acima de dezoito anos, com base na *National Health Interview Survey* (NHIS) dos Estados Unidos. Os autores concluem que pessoas lésbicas, gays e bissexuais são mais propensos ao uso de cigarro, enquanto indivíduos bissexuais seriam mais propensos também ao consumo excessivo de álcool, em relação aos indivíduos heterossexuais. Especificamente para a população bissexual, foram encontradas diferenças mais acentuadas, corroborando outros estudos que apontam para maiores disparidades desse grupo populacional em relação aos demais.

Entre as possíveis explicações para maiores disparidades em saúde relacionadas a bissexuais, estaria o fato desse grupo, por vezes, sofrer duplo estigma, tanto da população de gays e lésbicas quanto de heterossexuais, por serem vistos como experimentadores, promíscuos ou confusos em relação a sua identidade sexual, havendo assim falta de legitimidade inclusive dentro da comunidade gay ou lésbica. Além disso, haveria ainda a bifobia e a noção de monossexualidade (crença da existência apenas do heterossexual ou homossexual) como outros possíveis motivos (BOSTWICK; HEQUEMBOURG, 2013; ROSS; DOBINSON; EADY, 2010).

Em função, principalmente, de uma maior disponibilidade de levantamentos abordando a orientação sexual e alguns aspectos de saúde, diversos outros artigos com base em inquéritos de saúde americanos também exploram a relação da orientação sexual com o uso de substâncias (KERRIDGE *et al.*, 2017; LEE; GRIFFIN; MELVIN, 2009; MCCABE *et al.*, 2018). No estudo de Rice e colaboradores (2019), por exemplo, são avaliados alguns desfechos em saúde, incluindo transtornos no uso de substâncias como álcool, tabaco e drogas ilícitas. Os autores utilizaram a *National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions–III* (NESARC-III) referente ao período de 2012-2013.

Foram avaliadas disparidades em saúde entre minorias sexuais, que se identificavam como tal ou que tinham comportamento ou atração sexual por pessoas do mesmo sexo, e heterossexuais. Os achados indicam que pessoas LGB têm chances consideravelmente maiores (aproximadamente 2 vezes) de apresentarem transtornos de uso de álcool, bem como de consumo de drogas ilícitas, em comparação aos indivíduos heterossexuais. Em relação ao transtorno no uso de tabaco, também houve diferença significativa, porém nesse caso, minorias apresentaram chances 50% maiores que suas contrapartes heterossexuais. Foi observado ainda, para transtornos do uso de álcool e drogas, que o máximo da medida de associação se dá entre os 18 a 20 anos, voltando a atingir o topo aos 40 anos de idade.

No estudo de Shahab e colaboradores (2017), com base nos resultados de uma pesquisa representativa da população adulta (16 anos ou mais) de Londres, foi realizada uma análise estratificada por gênero, para avaliar a orientação sexual (na ótica da autoidentificação) e o uso nocivo de álcool, bem como o uso de tabaco. Observou-se que, após controle para variáveis sociodemográficas, o uso nocivo de álcool, avaliado por meio do AUDIT, se mostrou mais prevalente (e significativo) em mulheres homossexuais, e em um nível um pouco maior em bissexuais, quando comparadas às heterossexuais. Entre os homens, não foi observada diferença entre os grupos. No que se refere ao uso de tabaco, não houve relação significativa com a orientação sexual para ambos os gêneros nos modelos ajustados.

No entanto, ao contrário do achado anterior, no estudo de Azagba e colaboradores (2019), foi realizada uma análise estratificada por sexo, com base na pesquisa americana telefônica (BRFSS), que permitiu aos autores verificarem que homens e mulheres LGB apresentam maiores chances de uso de cigarro, tanto no que se refere a usuários atuais quanto a usuários diários, comparados aos seus pares heterossexuais. Porém, a disparidade no uso de cigarro entre mulheres LGB e heterossexuais se mostrou ainda maior que a dos homens.

Com relação ao uso de álcool, há achados semelhantes. O padrão de consumo e problemas relacionados ao álcool entre as minorias sexuais se mostra diferente do observado

na população em geral quando se avalia esses aspectos segundo o sexo. Aparentemente, há um maior consumo entre mulheres, implicando em disparidades mais acentuadas desse grupo quando comparadas às contrapartes heterossexuais, especialmente em países da América do Norte. Essa é uma das conclusões do estudo de Hughes, Wilsnack e Kantor (2016) que realizaram a revisão da literatura disponível nos EUA e no mundo. Como possíveis explicações, estaria o fato de que as minorias tendem a rejeitar o papel do homem tradicional, aquele que bebe mais para demonstração de poder e masculinidade, enquanto para a mulher beber em excesso seria mal visto devido, por exemplo, ao seu papel de mãe e cuidadora. Além disso, os autores apontam para políticas e normas sociais que discriminam essa população como um outro agravante para um maior risco de problemas relacionados ao álcool entre eles.

No Brasil, são raros os inquéritos em abrangência nacional que abordam a orientação sexual e o uso de substâncias, em conjunto, na população adulta. O Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) conduzido pela Universidade Federal de São Paulo está entre as pesquisas disponíveis nesse contexto, cuja investigação foi realizada no território nacional para pessoas de 14 anos ou mais de idade. Com base na segunda e última edição do levantamento, ocorrida no ano de 2012, Diehl e colaboradores (2019) apresentaram as prevalências do uso de substâncias entre minorias sexuais e demais pessoas da população.

Os autores observaram que a dependência de álcool, episódios de *binge drinking* e uso de drogas (especialmente crack e uso de alucinógenos) eram mais prevalentes e significativos em minorias sexuais. Já o uso de tabaco não apresentou diferença significativa entre os grupos. No entanto, esse estudo não controlou para outros fatores como idade e sexo muito possivelmente por terem uma amostra pequena (158 pessoas) da população de minorias.

O levantamento nacional sobre uso de drogas pela população brasileira, conduzido pela Fiocruz, em sua última edição investigou a orientação sexual e o uso de substâncias no mesmo levantamento (BASTOS *et al.*, 2017), a qual resultou em uma publicação com a estimativa da prevalência do uso, nos últimos 12 meses, de cigarro, cigarro eletrônico e narguilé segundo a orientação sexual e outras características sociodemográficas (BERTONI *et al.*, 2019).

Um outro estudo em âmbito nacional, voltado para funcionários públicos entre 35 e 74 anos de seis instituições públicas do ensino superior e pesquisa, foi realizado por Patrão e colaboradores (2020), com base em duas ondas do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), sendo o primeiro estudo no Brasil a analisar a temática de comportamentos de saúde em diferentes estratos que combinaram a orientação sexual e o gênero simultaneamente. Os resultados mostraram que pessoas em uma relação com outra do mesmo sexo são mais

propensas a fumar e, ao se estratificar por gênero, mulheres em relações heterossexuais foram menos propensas a fumar e beber em excesso.

Por fim, vale mencionar sobre a relação entre o uso de substâncias e problemas de saúde mental, uma vez que distúrbios relacionados ao uso de substâncias são altamente prevalentes entre pessoas com problemas de saúde mental graves, havendo muitas vezes o duplo diagnóstico (CARRÀ *et al.*, 2015). No estudo de Pakula e colaboradores (2016), por exemplo, verificou-se que a coocorrência do beber pesado e transtornos de humor e ansiedade são maiores entre pessoas LGB, especialmente entre indivíduos bissexuais, quando comparados a heterossexuais.

### 1.2.3 Orientação sexual e saúde mental

Além dos estudos que relacionam a orientação sexual a um maior uso de substâncias, são frequentes ainda os que apresentam evidências de disparidades na saúde mental da população LGB quando comparados às suas contrapartes heterossexuais. A teoria do estresse das minorias, mencionada anteriormente, costuma ser citada com frequência por diversos autores como uma das possíveis explicações para as diferenças observadas.

No estudo de Herek e Garnets (2007), com base na referida teoria, são apresentados alguns desafios enfrentados por essa população, bem como dos possíveis efeitos do estigma sexual, considerados como fontes de estresse para esse grupo. Há menção das dificuldades envolvidas para a revelação da orientação sexual, uma vez que ao ser feita publicamente haverá maiores chances do indivíduo ser alvo de rejeição, discriminação e vitimização. O enfrentamento ao estigma institucional como, por exemplo, a proibição de casamento entre pessoas do mesmo sexo em alguns lugares, além dos efeitos econômicos do estigma sexual por, em algumas situações, indivíduos homossexuais receberem menos que heterossexuais também são destacados. E por fim, outra fonte de estresse seria a estigmatização internalizada do indivíduo, que levaria a consequências por ele aceitar atitudes negativas da sociedade contra pessoas não heterossexuais como, por exemplo, efeitos físicos e psicológicos em função de sentimentos negativos sobre o próprio desejo homossexual.

Diversos autores exploram a relação entre a discriminação sofrida pelas minorias sexuais e uma saúde mental mais fragilizada (BURGESS *et al.*, 2007; FIGUEROA; ZOCCOLA, 2016; GOTO; COUTO; BASTOS, 2013; MAYS; COCHRAN, 2001). No estudo

de Lee e colaboradores (2016), com base no inquérito americano *National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions–III* (NESARC-III) voltado para a população adulta, os autores apresentam evidências de que a discriminação social sofrida por minorias sexuais em algum momento da vida, estaria associada a sintomas depressivos, especialmente entre mulheres.

Foi observada na revisão sistemática de Plöder e Tremblay (2015) que a grande maioria dos estudos em adultos indicam a existência de altos níveis de depressão entre as minorias sexuais (89% dos estudos), bem como de tentativas de suicídio (98%) e transtornos de ansiedade (83%), para ambos os gêneros, diferentes grupos de idade, regiões e também em estudos mais recentes. Entre homens os efeitos parecem ser maiores que entre mulheres. Em diversos estudos, os indivíduos bissexuais costumam apresentar prevalências bastante elevadas, de ansiedade e depressão por exemplo, quando comparados não apenas aos heterossexuais, mas também aos homossexuais.

Considerando estudos anteriores, que indicavam um maior risco de sintomas de transtorno mental, suicídio e uso abusivo de substâncias entre pessoas LGB, Semlyen e colaboradores (2016) realizaram uma meta-análise visando estimar a associação entre orientação sexual e saúde mental e bem estar na população de adultos do Reino Unido. Foram utilizados o *General Health Questionnaire-12* (GHQ-12), para avaliar sintomas de transtorno mental comum, e o *EuroQoL-5 Dimensões* (EQ-5D), para avaliar a ansiedade e depressão.

O estudo aponta que adultos LGB e de outras orientações sexuais são duas vezes mais propensos a reportarem sintomas de ansiedade e depressão em comparação com os heterossexuais. Ao comparar os indivíduos bissexuais com os heterossexuais, essa diferença se acentua ainda mais. Além disso, para as pessoas LGB como um todo, o efeito da orientação sexual se mostrou mais alto no grupo etário de pessoas de 55 anos ou mais. Os autores sinalizam ainda para a falta de registros de orientação sexual em pesquisas de saúde de base populacional e de evidências da fragilidade da saúde mental de pessoas LGB, especialmente em países de baixa renda.

No estudo de Scott, Lasiuk e Norris (2016), os autores alertam para uma possível superestimação do efeito de grupos de minorias sexuais na saúde mental em estudos que analisam as pessoas bissexuais juntamente com gays/lésbicas. Nos achados do estudo, a maior prevalência de episódios depressivos está entre pessoas bissexuais (22,4%), seguidas de gays/lésbicas (13,5%) e heterossexuais (4,6%). No entanto, o efeito da comparação entre indivíduos bissexuais e heterossexuais não se mostrou significativo, considerando modelos ajustados para as covariáveis selecionadas.

No Brasil, estudos relacionando orientação sexual e saúde mental são raros, sendo, em sua maioria, com abordagem qualitativa e, entre os que utilizam a abordagem quantitativa, geralmente se referem a amostras pequenas, muitas vezes por conveniência, e com abrangência territorial restrita. Em uma revisão sistemática recente, Abade, Chaves e Silva (2020) realizaram uma busca por artigos da América Latina publicados entre 2001 e 2018 sobre a saúde da população LGBT, excluindo aqueles na temática do HIV e Aids. Foram encontrados no total 161 estudos, e destes, apenas 24,8% com enfoque quantitativo. Ainda que o Brasil tenha sido o país responsável por 66,5% dos achados, e que a saúde mental seja um dos principais pontos a serem considerados, ainda são raros os estudos a respeito. Foram encontrados apenas 27 artigos no período analisado, que trataram de ideações suicidas, tentativa de suicídio, uso de drogas, sintomas depressivos, ansiedade e autoestima.

Entre os estudos encontrados na temática de saúde mental e orientação sexual, vários se restringem à população LGB, obtida por amostras de conveniência, através de plataformas online ou por recrutamento via instituições LGBT, sem a comparação com as contrapartes heterossexuais (DUNN *et al.*, 2014; GUTIÉRREZ *et al.*, 2006; JESUS *et al.*, 2020; LAWRENZ; HABIGZANG, 2019; MELO; SILVA; MELLO, 2019; PAVELTCHUK; BORSA, 2019). No estudo de Lawrenz e Habigzang (2019), por exemplo, o qual analisou uma amostra de homens gays brasileiros com idade entre 18 a 59 anos, foi avaliado o papel dos estilos parentais na depressão dessa população. Os autores verificaram que uma maior ocultação da orientação sexual para amigos, colegas, família e outras pessoas LGB, bem como um estilo parental de menor responsividade (pais que não apoiam seus filhos e tampouco estimulam seu desenvolvimento), estão associados a maiores níveis de depressão. Já no estudo de Paveltchuk e Borsa (2019), os autores avaliaram o papel da conectividade comunitária e da homofobia internalizada na saúde mental de pessoas LGB. No entanto, não foi possível constatar essa relação, o que pode ter ocorrido em função de um possível viés de seleção da amostra obtida.

Além disso, há estudos com foco na população adolescente como o de Jomar, Fonseca e Ramos (2021), com base na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE-2015), onde se investigou o efeito do *bullying*, com motivação da orientação sexual, no sentimento de solidão e dificuldade de dormir. Foi constatado que o *bullying* motivado pela orientação sexual é um preditor de sinais de estresse psicológico. Estudantes que sofreram *bullying* por causa da sua orientação sexual apresentam maior sentimento de solidão quando comparados com os que não experimentaram nenhum tipo de *bullying*, e até mesmo quando comparados aos que vivenciaram outros motivos de *bullying* na escola.

## 2. JUSTIFICATIVA

A inclusão do novo módulo de atividade sexual na Pesquisa Nacional de Saúde - 2019, uma importante pesquisa de base populacional representativa da população brasileira em todo o território nacional, viabiliza estimativas de prevalências nos diferentes estratos da população e abrangências territoriais. Pela primeira vez esse tema foi contemplado em uma pesquisa de âmbito domiciliar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No Brasil, assim como em outros países, a maior parte dos estudos sobre comportamentos sexuais de risco se referem à população de HSH, adolescente ou universitária (Dourado et al., 2015). Para a população adulta, são poucos os estudos nessa temática e, em geral, se referem a territórios específicos do país, não havendo, ao menos nos últimos 5 anos, inquéritos com abrangência nacional a respeito. O mais recente foi conduzido pelo Ministério da Saúde no ano de 2013 (BRASIL, 2016).

Por esse motivo, são raros ainda os estudos que avaliam a relação entre o uso de álcool e os comportamentos sexuais de risco na população adulta em âmbito nacional. O único identificado nesse contexto foi um estudo descritivo realizado no ano 2008 para a população urbana brasileira de 16 a 65 anos de idade. O fato de a PNS ser uma pesquisa que investiga diferentes padrões de consumo de álcool para todos com 18 anos ou mais de idade viabiliza uma análise dessa relação segundo as diferentes fases da vida adulta, a qual ainda não foi explorada dessa forma em estudos sobre o tema. Ademais, a associação entre o comportamento sexual de risco e o uso de álcool constatada em algum nível, ainda que no global, especialmente em países onde as fontes de dados para esse tipo de investigação são escassas, pode servir de evidência de que essa relação possa ser causal, podendo ser aprofundada em estudos futuros.

Sendo assim, faz-se necessário um panorama mais atual da situação da população brasileira no que se refere aos comportamentos sexuais de risco, especialmente no atual momento, em que se observa um aumento na taxa de detecção de algumas IST, como o HIV e a Sífilis, em alguns estratos da população brasileira. Nesse sentido, esforços para compreender e delinear o perfil das pessoas mais susceptíveis ao não uso do preservativo são de extrema importância para um melhor direcionamento de campanhas e subsídio de políticas mais eficazes de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (IST)

Além dos quesitos a respeito dos comportamentos sexuais de risco, foi incluído ainda, no novo módulo de atividade sexual, outro quesito inédito nas pesquisas domiciliares do IBGE, o qual investigou a orientação sexual de adultos. Sendo assim, tendo em vista a amplitude da

pesquisa no que se refere a investigação de diversos desfechos em saúde, essa publicação se configura como uma oportunidade única de se explorar não apenas a saúde sexual da população adulta, mas também da saúde da população LGB e das possíveis disparidades em relação aos seus pares heterossexuais.

No Brasil, os inquéritos de base populacional com uma seleção amostral probabilística que abordem conjuntamente a orientação sexual e a saúde da população são raros e não possuem um espalhamento geográfico, bem como um tamanho amostral, amplo como a PNS. Os estudos existentes que tratam dessa temática envolvem muitas vezes amostras por conveniência ou se referem a regiões específicas do país. Sendo assim, há uma carência de estudos com representatividade da população brasileira.

O Brasil tem sido apontado como o país que mais mata pessoas LGBT no mundo, e onde a intolerância religiosa tem sido criticada por estar contribuindo com o estigma e com uma visão patológica da parcela da população não heteronormativa (DIEHL *et al.*, 2019; MICHELS; MOTT, 2020).

Nesse sentido, faz-se necessária, ainda, uma melhor compreensão das necessidades de saúde e bem estar dos diferentes grupos populacionais com relação à orientação sexual para que, assim, seja possível fomentar discussões e viabilizar políticas nesse âmbito visando minimizar os efeitos negativos sociais sofridos e possíveis disparidades existentes.

Diante do exposto anteriormente, a presente tese proporciona uma importante contribuição para a literatura com temas até então pouco explorados no Brasil, tendo em vista a escassez de pesquisas em âmbito nacional voltadas para a população adulta que envolvam a temática dos comportamentos sexuais de risco e da sexualidade humana.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar o panorama atual dos comportamentos sexuais de risco e a relação entre o consumo excessivo de álcool e o uso inconsistente de preservativo, bem como entre a orientação sexual e o uso de substâncias, e os sintomas depressivos, em adultos brasileiros.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Avaliar a prevalência da iniciação sexual precoce e do não uso de preservativo nos diferentes estratos (demográficos, socioeconômicos e regionais) da população adulta brasileira (Artigo 1).
  
- Avaliar a associação entre o consumo pesado de álcool e o uso inconsistente de preservativo por faixa etária (Artigo 2).
  
- Avaliar a associação entre orientação sexual e sintomas depressivos, consumo excessivo de álcool e uso diário de tabaco por sexo (Artigo 3).

#### 4. HIPÓTESES

- O não uso de preservativo é mais prevalente entre os mais velhos, mulheres, da região rural e com menores níveis de instrução e rendimento (Artigo 1).
  
- A iniciação sexual precoce é mais prevalente entre os homens, das gerações mais jovens, da região urbana e com menores níveis de instrução e rendimento (Artigo 1).
  
- O consumo excessivo de álcool está associado a um aumento da prevalência do uso inconsistente de preservativo, especialmente entre homens e jovens (Artigo 2).
  
- As prevalências do uso de substâncias, bem como de depressão, são maiores entre pessoas lésbicas, gays e bissexuais quando comparadas às contrapartes heterossexuais (Artigo 3).

## 5. MATERIAL E MÉTODOS

Este capítulo está dividido em duas partes. A primeira, apresenta os aspectos metodológicos gerais da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019, pesquisa de fundo dessa tese. A segunda perpassa as decisões metodológicas e procedimentos específicos dos estudos desenvolvidos a partir dela.

As informações apresentadas na primeira parte estão embasadas no questionário, manual de entrevista e nas publicações da pesquisa existentes até então (IBGE, 2021a) e nos artigos de Stopa e colaboradores (2020), Szwarcwald e colaboradores (2014) e Freitas e Antonaci (2014).

### 5.1 Pesquisa Nacional de Saúde - 2019

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) é uma pesquisa de âmbito domiciliar com abrangência nacional e teve sua primeira edição no ano de 2013, fruto de uma parceria entre o Ministério da Saúde, a Fundação Oswaldo Cruz e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Seu objetivo principal, segundo Stopa e colaboradores (2020, p. 3), consiste em “dotar o país de informações sobre os determinantes, condicionantes e necessidades de saúde da população brasileira, permitindo estabelecer medidas consistentes, capazes de auxiliar a elaboração de políticas públicas e alcançar maior efetividade nas intervenções em saúde”.

A periodicidade planejada da pesquisa é de cinco anos. No entanto, em função de questões relacionadas ao seu delineamento e execução, sua segunda edição sofreu atraso e foi realizada no segundo semestre do ano de 2019. Nos próximos tópicos serão apresentados detalhes metodológicos referentes à referida edição da pesquisa.

#### 5.1.1 População de estudo

A população alvo da pesquisa incluiu os moradores em domicílios particulares permanentes de todo o território brasileiro excluídas as áreas de quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, setores com baixo patamar domiciliar, agrupamentos indígenas,

unidades prisionais, Instituições de Longa Permanência para Idoso (ILPI), Atendimentos Integrados à Criança e ao Adolescente (AICA), conventos, hospitais, agrovilas de projetos de assentamentos rurais e agrupamentos quilombola.

### 5.1.2 Aspectos da amostragem

A Pesquisa Nacional de Saúde é uma pesquisa domiciliar cujo plano amostral é complexo pois no seu desenho há níveis de complexidade como estratificação, conglomerados e probabilidades de seleção desiguais. Para a seleção dos domicílios a fazerem parte da pesquisa foi utilizada a amostragem por conglomerados em três estágios.

Em um primeiro estágio, foram selecionadas aleatoriamente, a partir da amostra mestra, as Unidades Primárias de Amostragem (UPA) formadas por setores censitários ou conjunto deles, que são divisões do território nacional em áreas de controle cadastral da coleta. A amostra mestra é um cadastro referência para a seleção das amostras das pesquisas domiciliares pertencentes ao Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (Pesquisa de Orçamento familiar, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua e PNS). Nesse cadastro, as UPA se encontram divididas em estratos com base na divisão administrativa, geográfica, espacial e estatística. Essa estratificação foi levada em consideração para a seleção das UPA a fazerem parte da amostra da PNS garantindo, dessa forma, a representatividade para as unidades da federação, capitais, regiões metropolitanas (RM) e regiões integradas de desenvolvimento econômico (RIDE), regiões urbanas e rurais.

Em um segundo estágio, foram selecionados aleatoriamente os domicílios particulares permanentes dentro de cada uma das UPA selecionadas no estágio anterior. E por fim, no terceiro e último estágio, foram selecionados, também aleatoriamente em cada domicílio pertencente a amostra, um morador de 15 anos ou mais de idade para responder especificamente aos módulos do questionário destinados a esse grupo mais restrito da população. A seleção desse morador se dava no momento da entrevista após o registro das informações dos módulos do questionário destinados a todos os moradores do domicílio.

O tamanho da amostra foi calculado de forma a obter o nível de precisão desejado para alguns indicadores de interesse da pesquisa como, por exemplo, indivíduos de 15 anos ou mais de idade fumantes atuais de tabaco. Dessa forma, um total de 108.525 domicílios foram planejados para integrar a amostra da pesquisa. Deste total, foram realizadas entrevistas em

94.114 domicílios por todo o país. A taxa de perda calculada foi de 13,2% ficando abaixo do planejado (20%). A amostra de domicílios, e consequentemente de pessoas, onde houve entrevista realizada da pessoa de 15 anos ou mais de idade (morador selecionado) chegou a 90.846 domicílios/pessoas selecionados.

### 5.1.3 Informações investigadas

O questionário da pesquisa se divide em três partes<sup>1</sup>. A primeira contempla módulos com investigações a respeito das características do domicílio. A segunda parte do questionário se refere a informações sociodemográficas e de saúde de cada um dos moradores residentes no domicílio.

E, por fim, a terceira parte do questionário é dedicada a apenas um dos moradores do domicílio selecionado aleatoriamente no momento da entrevista. Nesse caso, só poderia ser dado continuidade ao preenchimento do questionário caso a própria pessoa selecionada estivesse presente no domicílio, uma vez que os módulos dessa parte só poderiam ser respondidos pelo próprio morador. Caso o morador selecionado não estivesse em casa no momento da entrevista, o entrevistador deveria agendar para um outro momento em que o mesmo estivesse presente para finalizar o preenchimento da pesquisa.

O morador selecionado era elegível dentre os moradores do domicílio com idade maior ou igual a 15 anos. Vale destacar que houve mudança no critério de seleção do morador selecionado nessa edição da pesquisa, tendo em vista que na edição anterior, ocorrida no ano 2013, a seleção se dava entre os moradores com idade maior ou igual a 18 anos.

Na parte do morador selecionado existiam módulos que deveriam ser preenchidos por todos os selecionados de cada domicílio (15 anos ou mais de idade). Porém, como na primeira parte do questionário, alguns módulos só eram preenchidos se o morador selecionado atendesse a critérios específicos que é o caso do módulo Y (Atividade Sexual) que só devia ser preenchido por moradores selecionados com idade igual ou acima de 18 anos.

---

<sup>1</sup> O questionário completo da pesquisa está disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos\\_de\\_coleta/doc5569.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5569.pdf) Acesso em 26 set. 2021.

#### 5.1.4 Novo módulo de atividade sexual: Módulo Y

Nesta última edição da Pesquisa Nacional de Saúde, foram incluídos alguns módulos novos no questionário e entre eles está o de atividade sexual – Módulo Y - aplicável para o morador selecionado que tivesse 18 anos ou mais de idade.

Esse módulo constituiu-se de oito quesitos (Anexo A), os quais incluíram comportamentos sexuais de risco bastante explorados na literatura, como idade na qual teve a primeira relação sexual, uso de preservativo na última relação e frequência de uso do preservativo nas relações ocorridas nos últimos 12 meses, além da investigação da orientação sexual das pessoas.

Vale ressaltar que, em praticamente todos os quesitos, com exceção do quesito 7 – Motivo para não ter procurado serviço de saúde para obter camisinha, havia uma opção de resposta para ser marcada pelo entrevistador caso o informante tivesse se recusado a responder a informação solicitada. Além disso, em alguns quesitos foi permitido ainda a opção de resposta “Não sabe / Não lembra” como para a idade de início de relações sexuais, para o motivo de não ter usado camisinha na última relação e para a procura do serviço de saúde para obter camisinha e orientação sexual (apenas a opção “Não sabe”).

A orientação para o preenchimento desse módulo, bem como dos módulos de violência e doenças transmissíveis, era para que o próprio morador realizasse o preenchimento das respostas correspondentes a cada quesito, sempre que possível. O entrevistador deveria entregar o dispositivo móvel de coleta para o informante, auxiliando-o no que fosse necessário<sup>2</sup>.

#### 5.1.5 Coleta dos dados

Todas as informações investigadas na pesquisa foram registradas em um dispositivo móvel de coleta (DMC) por um agente de coleta do IBGE.

O agente de coleta inicialmente realizava o contato com o responsável, ou outro morador do domicílio selecionado na amostra, fazia uma breve explicação sobre o estudo e seus objetivos, informava sobre a importância da participação do informante e iniciava a entrevista.

---

<sup>2</sup> O manual de entrevista pode ser acessado em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos\\_de\\_coleta/doc5591.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5591.pdf) Acesso em 26 set. 2021.

O morador prestava informações sobre ele e todos os outros residentes no mesmo domicílio e, no momento em que se chegava na parte do questionário referente ao morador selecionado, um sorteio era feito pelo próprio dispositivo e, se a pessoa indicada estivesse presente naquele momento, o agente dava prosseguimento com a entrevista diretamente com ela. Nos casos em que o morador selecionado não estava presente no domicílio no momento da entrevista, o agente de pesquisa fazia um agendamento para seu retorno, tendo em vista que a entrevista dessa parte só podia ser feita com o próprio.

Ao final da entrevista com o morador selecionado, os agentes de pesquisa aferiam o peso, por meio de uma balança digital, e altura deste morador com um estadiômetro portátil afixado em uma das paredes do domicílio do mesmo.

#### 5.1.6 Aspectos éticos

O projeto da pesquisa teve aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Conselho Nacional de Saúde (CNS) por meio do parecer nº 3.529.376, emitido em 23 de agosto de 2019.

Vale ressaltar que as questões relacionadas aos módulos de “Violência”, “Doenças Transmissíveis”, “Atividade Sexual”, “Relações e Condições de Trabalho” e “Atendimento Médico” só foram respondidas por pessoas de 18 anos ou mais de idade, apesar de estarem na parte do morador selecionado destinado a pessoas de 15 anos ou mais de idade. A pesquisa garante o sigilo da identidade e dos dados pessoais coletados.

## 5.2 **Métodos dos artigos desenvolvidos**

Serão apresentados, nos próximos tópicos, os critérios de elegibilidade bem como as medidas e variáveis que fizeram parte dos artigos desenvolvidos a partir dessa tese, incluindo as variáveis de interesse central como desfechos, variáveis de exposição principal e covariáveis, além das informações sobre o processo de análise dos dados.

Para fins de melhor compreensão e síntese, as variáveis podem ser encontradas no Quadro 1, e maiores detalhes a respeito da construção de cada uma delas, para cada um dos artigos, serão apresentados mais adiante.

**Quadro 1** - Variáveis consideradas segundo o artigo desenvolvido a partir da tese

<b>Artigos desenvolvidos</b>	<b>Desfechos / Variáveis de interesse central</b>	<b>Variável de exposição principal</b>	<b>Covariáveis / Estratos da população</b>
Artigo 1: Panorama dos comportamentos sexuais de risco na população adulta brasileira – PNS 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciação sexual precoce</li> <li>- Não uso de preservativo na última relação sexual</li> </ul>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo</li> <li>- Cor ou raça</li> <li>- Faixa etária</li> <li>- Nível de instrução</li> <li>- Faixas de renda domiciliar per capita</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Situação de ocupação</li> <li>- Situação do domicílio</li> <li>- Grandes regiões</li> </ul>
Artigo 2: Age group differences in the association between heavy drinking and inconsistent condom use among unmarried adults: Results from the Brazilian National Health Survey 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso inconsistente de preservativo nos últimos 12 meses</li> </ul>	- Consumo pesado de álcool ( <i>Heavy Drinking</i> )	Idem ao artigo 1 com a exclusão de: Grandes Regiões, estado civil e faixas de renda. O sexo e a faixa etária foram utilizados como variáveis de estratificação.
Artigo 3: Sexual orientation disparities in depression and substance use among adults: Results from the Brazilian National Health Survey 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo pesado de álcool (<i>Heavy drinking</i>)</li> <li>- Beber pesado episódico (<i>Binge drinking</i>)</li> <li>- Uso diário de produtos derivados do tabaco</li> <li>- Uso nocivo de álcool e tabaco</li> <li>- Sintomas depressivos</li> </ul>	- Orientação sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo (estratificação)</li> <li>- Cor ou raça</li> <li>- Faixa etária</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Nível de instrução</li> <li>- Situação do domicílio</li> </ul>

Fonte: A autora.

## 5.2.1 Artigo 1 - Panorama dos Comportamentos sexuais de risco na população adulta brasileira – PNS 2019

### 5.2.1.1 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos os adultos de 18 anos ou mais de idade que tiveram relações sexuais nos últimos 12 meses. Para avaliação do uso do preservativo, foram excluídos aqueles que afirmaram não saber, ou não se lembrar, se usaram o preservativo na última relação sexual e os que se recusaram a dar essa informação. No caso da avaliação da iniciação sexual precoce, foram excluídos os que ainda não haviam iniciado a vida sexual e que não sabiam ou se recusaram a responder à pergunta.

Especificamente para as análises da iniciação sexual precoce, segundo características socioeconômicas (com exceção da faixa etária), foram excluídos adicionalmente os participantes com idade acima de 24 anos de forma a avaliar as prevalências da iniciação sexual precoce segundo características mais próximas daquelas em que ocorreu a iniciação sexual.

### 5.2.1.2 Variáveis de interesse central

Para a análise das prevalências dos comportamentos sexuais de risco em adultos, foram consideradas, como variáveis de interesse central, a iniciação sexual precoce, a partir da investigação da idade de iniciação sexual, e o não uso de preservativo na última relação sexual. A captação dessas informações se deu por meio do módulo Y de atividade sexual da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019, voltado para a população de 18 anos ou mais de idade.

#### ***Iniciação sexual precoce***

Para avaliação da iniciação sexual precoce, foram considerados os casos em que houve relação sexual pela primeira vez antes dos 15 anos de idade, critério normalmente utilizado na literatura (MAGNUSSON; CRANDALL; EVANS, 2019; MORAES *et al.*, 2019) e considerado pela *The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS* (UNAIDS) para o monitoramento do

HIV/AIDS (UNAIDS, 2013). A captação da idade de iniciação sexual se deu conforme apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2** - Investigação da idade de iniciação sexual no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019

**Y001.** Que idade tinha quando teve relações sexuais pela primeira vez?

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Idade em anos  _ _          | 3. Não sabe / não lembra  |
| 2. Nunca teve relações sexuais | 4. Recusou-se a responder |

Fonte: A autora.

Vale destacar que, no módulo de atividade sexual da pesquisa, foi considerada relação sexual aquela em que houve penetração vaginal, anal ou sexo oral com pessoas do mesmo sexo, ou do sexo oposto conforme manual da pesquisa (IBGE, 2021b).

***Não uso de preservativo na última relação sexual nos últimos 12 meses***

Além da iniciação sexual precoce, outro comportamento sexual de risco avaliado nesse artigo foi o não uso de preservativo na última relação sexual nos últimos 12 meses. Optou-se por avaliar o uso na última relação sexual, ao invés da frequência de uso, por ser o desfecho mais comumente utilizado na literatura nessa temática e estar menos suscetível a viés de memória. Além disso, essa informação é considerada como uma boa *proxy* para o uso de preservativo de uma forma geral (YOUNGE *et al.*, 2008).

Nesse caso, a informação se refere às pessoas que tiveram relações sexuais nos últimos 12 meses, conforme captação na pesquisa apresentada no Quadro 3. A análise foi feita considerando o não uso de preservativo (masculino ou feminino) na última relação sexual.

**Quadro 3** - Investigação do uso de preservativo na última relação sexual no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019

**Y004.** Nos últimos doze meses, na última relação sexual que teve, usou camisinha masculina ou feminina?

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Camisinha masculina | 4. Não sabe / Não lembra  |
| 2. Camisinha feminina  | 5. Recusou-se a responder |
| 3. Não usou nenhuma    |                           |

Fonte: A autora.

As variáveis de interesse central do artigo 1, mencionadas anteriormente, foram analisadas nos diferentes estratos da população a saber:

- **Sexo:** considerou-se o sexo atribuído ao nascer do indivíduo para formar os estratos de homens e mulheres, analisados separadamente tendo em vista diferentes resultados encontrados na literatura segundo sexo, principalmente por questões culturais.
- **Cor ou raça:** na pesquisa, as opções de cor ou raça foram branca, preta, parda, amarela ou indígena. Pelo fato das duas últimas categorias serem muito rarefeitas e apresentarem baixa precisão, o IBGE costuma apresentar em suas publicações os resultados separadamente apenas para as cores branca, preta e parda. Os indígenas e amarelos em geral são incluídos somente nos resultados referentes ao total da população. Sendo assim, para fins de análise descritiva os resultados foram apresentados separadamente apenas para as três categorias mencionadas anteriormente.
- **Faixa etária:** as faixas etárias utilizadas foram criadas de forma a dividir os indivíduos conforme as diferentes fases de vida. Optou-se por se trabalhar com as seguintes: 18 a 24 anos, 25 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos ou mais de idade.
- **Nível de instrução:** a partir das informações investigadas no módulo de educação, o IBGE disponibiliza, nos microdados da pesquisa, uma variável derivada com o nível de instrução mais elevado alcançado pelas pessoas, construído com base no sistema de

ensino fundamental de 9 anos. São eles: sem instrução, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto e superior completo. Para as análises essa informação foi categorizada da seguinte forma: sem instrução ou ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo ou médio incompleto, ensino médio completo ou superior incompleto e ensino superior completo.

- Rendimento domiciliar per capita: medida do nível econômico no qual o indivíduo reside. Esse indicador é calculado por meio da razão entre a soma dos rendimentos dos moradores do domicílio (exceto pensionista, empregada(o) doméstica(o) e parente de empregada(o) doméstica(o)) e o total de moradores, exceto os mencionados. Os estratos considerados foram: até 1 salário mínimo (S.M), mais de 1 a 3 S.M, Mais de 3 a 5 S.M e mais de 5 S.M.
- Estado civil: para a análise do não uso de preservativo foram divididos os solteiros, viúvos ou divorciados que não coabitavam com parceiro, dos demais indivíduos (pessoas em coabitação ou casadas), com base nas informações do módulo de nupcialidade da pesquisa, tendo em vista que diferentes padrões são observados em relação ao estado civil.
- Situação de ocupação: subdivisão das pessoas conforme sua situação de ocupação entre os que trabalham (ocupados) e os que não trabalham (desocupados ou fora da força de trabalho). É considerada pessoa ocupada aquela que:

“na semana de referência da pesquisa, trabalhou pelo menos uma hora completa em trabalho remunerado em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento etc.), ou em trabalho sem remuneração direta em ajuda à atividade econômica de membro do domicílio ou parente que reside em outro domicílio, ou, ainda, a que tinha trabalho remunerado do qual estava temporariamente afastada nessa semana” (IBGE, 2021a, p. 88).

- Situação do domicílio: foi considerada a situação do domicílio do informante da pesquisa (urbana ou rural). Conforme critérios da pesquisa, a situação do domicílio é definida da seguinte forma:

- 

“Classificação da localização do domicílio em urbana ou rural, definida por lei municipal vigente por ocasião da realização do Censo Demográfico. A situação urbana abrange as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), vilas (sedes distritais),

ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área situada fora desses limites. Esse critério é, também, utilizado na classificação da população urbana e rural.” (IBGE, 2021a, p. 92)

- Grandes regiões do país: foram consideradas as grandes regiões referentes ao domicílio de moradia do informante.

### 5.2.1.3 Análise dos dados

A análise dos dados desse artigo, tendo em vista ser exploratório, se deu por meio de estatística descritiva com o cálculo das estimativas de prevalências do não uso de preservativo, bem como da iniciação sexual precoce, em termos percentuais, e dos respectivos intervalos de confiança de 95%, considerando os pesos amostrais.

Todos os indicadores foram analisados considerando a estratificação por sexo, segundo as variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais de interesse. Para o indicador do não uso de preservativo, houve ainda a estratificação por estado civil.

A comparação das prevalências obtidas entre os estratos da população analisados, e a avaliação de diferenças estatisticamente significativas, foram realizadas com base nos intervalos de confiança gerados. Os resultados cujos intervalos de confiança não se encontravam sobrepostos foram considerados estatisticamente diferentes, ao nível de significância de 5%.

Os resultados das análises estatísticas foram obtidos por meio dos softwares SUDAAN e SAS Enterprise Guide versão 8.1, de forma a considerar o desenho amostral da pesquisa.

## 5.2.2 Artigo 2 - Age group differences in the association between heavy drinking and inconsistent condom use among unmarried adults: results from the Brazilian National Health Survey 2019

### 5.2.2.1 Critérios de elegibilidade

Foram incluídas pessoas solteiras, viúvas ou divorciadas que não coabitavam com parceiro de 18 a 59 anos de idade e que tiveram relações sexuais nos últimos 12 meses. Optou-se por não incluir pessoas casadas ou coabitando com parceiro, tendo em vista que, nesses contextos, a expectativa de uma monogamia, bem como o desejo de ter filhos e o uso de formas alternativas para evitar gravidez, sejam mais determinantes para o não uso do preservativo. Ademais, optou-se ainda pela não inclusão de idosos tendo em vista um menor consumo de álcool nessa população o que poderia comprometer as estimativas de interesse.

#### 5.2.2.2 Variável de Desfecho

Nesse artigo, foi considerado como desfecho o uso inconsistente de preservativo a partir do quesito em que foi investigada a frequência do uso de preservativo nas relações sexuais ocorridas nos últimos 12 meses.

#### **Quadro 4** - Investigação da frequência de uso do preservativo nas relações sexuais nos últimos 12 meses no Módulo Y da Pesquisa Nacional de Saúde – 2019

**Y003.** Nos últimos doze meses, nas relações sexuais que teve, com que frequência usou camisinha:?

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1. Sempre   | 3. Nenhuma vez            |
| 2. Às vezes | 4. Recusou-se a responder |

Fonte: A autora.

Foi considerado uso inconsistente do preservativo aquele em que o indivíduo afirmou usar camisinha “Às vezes” ou “Nenhuma vez” nos últimos 12 meses. Optou-se pelo uso inconsistente nesse caso, ao invés do não uso na última relação sexual, para minimizar limitações relacionada à temporalidade entre exposição e desfecho.

#### 5.2.2.3 Variável de exposição principal

Da mesma forma que no delineamento da variável de desfecho, de forma a minimizar as limitações relacionadas a temporalidade da exposição em relação ao desfecho, optou-se por considerar como variável de exposição principal o consumo pesado de álcool (*Heavy drinking*) que, para esse estudo, se refere aos casos de consumo semanal de 8 doses ou mais de bebida alcoólica (para as mulheres) e 15 doses ou mais (para os homens), conforme critérios do CDC (CDC, 2021b).

A variável de exposição foi construída de forma binária, separando os que apresentavam padrão de consumo pesado de álcool dos demais.

No inquérito, foi considerada como uma dose de bebida alcoólica o equivalente a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada. No Quadro 5 é possível verificar como foi feita a captação das informações sobre o consumo semanal de álcool na pesquisa.

**Quadro 5 - Quesitos sobre consumo de álcool, incluídos no Módulo P da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019**

<p><b>P27.</b> Com que frequência o(a) Sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?</p> <p>1. Não bebo nunca    2. Menos de uma vez por mês    3. Uma vez ou mais por mês</p>
<p><b>P28a.</b> Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?</p> <p>(_) Quantidade de dias ou 0. Nunca ou menos de uma vez por semana</p>
<p><b>P29.</b> Em geral, no dia que o(a) Sr(a) bebe, quantas doses de bebida alcoólica o(a) Sr(a) consome? (uma dose de bebida alcoólica equivale a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)</p> <p>(_ _) Quantidade de doses</p>

Fonte: A autora.

#### 5.2.2.4 Covariáveis

As covariáveis incluídas nos modelos foram selecionadas com base na literatura sobre o tema e foram elas: sexo, cor ou raça, nível de instrução, situação de ocupação e situação do domicílio. A definição de cada uma delas pode ser consultada no item 5.2.1.2.

O sexo e as diferentes fases da vida foram utilizados para estratificação dos grupos de forma a analisar a hipótese de interesse segundo essas características dos indivíduos.

Foram analisadas faixas etárias mais agregadas, diferentemente do artigo 1, visando uma melhor precisão das estimativas e considerando estratos específicos para os adultos jovens e idosos. Dessa forma, foram consideradas as seguintes faixas: 18 a 24 anos, 25 a 39 e 40 a 59 anos.

#### 5.2.2.5 Análise dos dados

Foi realizada uma análise descritiva do consumo pesado de álcool, por meio do cálculo das prevalências, e respectivos intervalos de confiança, visando uma breve apresentação desse padrão de consumo na população adulta.

Modelos de regressão de Poisson com variância robusta foram utilizados para a avaliação dos efeitos brutos, e ajustados pelas covariáveis consideradas, da associação de interesse.

Foram calculadas as razões de prevalência, e seus respectivos intervalos de confiança de 95%, para avaliação da relação entre o consumo pesado de álcool e o uso inconsistente de preservativo. Optou-se pela utilização dos modelos de Poisson, ao invés dos modelos de regressão logística, tendo em vista que o estudo em questão seja transversal e que o desfecho de interesse é evento relativamente frequente na população. Nesse caso, aponta-se na literatura que as estimativas de razão de chance não resultem em boas aproximações para as razões de prevalências, mais adequadas para estudos transversais. Dessa forma, as estimativas provenientes do modelo de Poisson se mostram mais consistentes quando comparadas às de modelos de regressão logístico (BARROS; HIRAKATA, 2003).

A avaliação da associação segundo as diferentes fases da vida foi feita por meio da análise de regressão estratificada por faixa etária e sexo.

De modo a testar se existiam diferenças da relação entre o consumo pesado de álcool e o não uso do preservativo entre as diferentes fases da vida adulta, foi incluído um termo de interação entre a variável de faixa etária e o indicador de consumo excessivo de álcool no modelo ajustado para a população alvo como um todo. Considerou-se que a magnitude da associação de interesse seria diferente entre as faixas etárias nos casos em que o coeficiente do termo de interação se mostrasse estatisticamente significativo ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05).

Para a avaliação da significância da interação, pelo fato de a faixa etária ser uma variável com mais de duas categorias, foi utilizado o teste de múltiplas hipóteses para testar em conjunto se as diferentes combinações dos termos de interação eram em conjunto significativos.

Os resultados foram obtidos por meio dos comandos *survey* (svy) do software Stata versão 14, os quais permitem a realização de análises envolvendo dados de inquéritos com desenho amostral complexo considerando a estratificação e o peso amostral.

### 5.2.3 Artigo 3 - Sexual orientation disparities in depression and substance use among adults: Results from the Brazilian National Health Survey 2019

#### 5.2.3.1 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos na análise os adultos de 18 anos ou mais de idade.

Foram excluídos os indivíduos que responderam estar na categoria “Outros” de orientação sexual, por ser uma categoria que misturou diferentes orientações e ter um tamanho amostral muito pequeno (N=54). Também foram desconsideradas as pessoas que responderam “Não sabe” ou que se recusaram a responder à pergunta da orientação sexual.

#### 5.2.3.2 Variáveis de Desfecho

Para a análise das possíveis disparidades no uso de substâncias e de depressão entre pessoas lésbicas, gays, bissexuais e heterossexuais, foram considerados os desfechos a seguir apresentados.

#### ***Consumo nocivo de álcool***

Para avaliação do consumo nocivo de álcool foram considerados dois diferentes padrões. O primeiro deles foi o *heavy drinking* (consumo pesado de álcool), definido como o consumo de 8 doses ou mais de bebida alcoólica (para as mulheres) e 15 doses ou mais (para

os homens) no período de uma semana, conforme critérios do CDC (CDC, 2021b) utilizando as variáveis apresentadas no Quadro 5.

O segundo padrão avaliado foi o *binge drinking* (beber pesado episódico). Na PNS, com base nesse conceito, foi investigado se o indivíduo consumiu cinco doses ou mais de bebida alcoólica numa única ocasião nos últimos 30 dias. No Quadro 6 é possível verificar como se deu a captação dessa informação.

**Quadro 6 - Quesito sobre *binge drinking*, incluído no Módulo P da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019**

**P32a.** Nos últimos trinta dias, o(a) Sr(a) chegou a consumir cinco ou mais doses de bebidas alcoólica em uma única ocasião?(uma dose de bebida alcoólica equivale a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)

1. Sim    2. Não

Fonte: A autora.

### ***Uso diário de tabaco***

Para avaliação do uso de tabaco, foi utilizado um dos quesitos do módulo P da pesquisa, que investigou se o indivíduo fumava atualmente algum produto do tabaco, que fizesse fumaça ou não, tais como: cigarros de palha ou enrolados a mão, cigarros de cravo ou de Bali, cachimbos, cigarrilhas, narguilé ou cachimbos d'água, rapé, cigarro eletrônico etc.

Optou-se por analisar como desfecho relacionado ao tabaco o uso diário de qualquer produto derivado do tabaco. Ou seja, esse uso foi considerado para os que responderam “Sim, diariamente” a pergunta “Atualmente, o(a) Sr(a) fuma algum produto do tabaco?” sendo criada uma variável binária a partir dessa informação.

### ***Uso nocivo de álcool e tabaco***

Como forma de avaliar o uso nocivo de ambas as substâncias em estudo, foi considerado ainda, como outro desfecho analisado, os casos em que o indivíduo fazia uso diário de produtos do tabaco e que também apresentava algum dos padrões de consumo nocivo de álcool (*binge drinking* ou *heavy drinking*), conforme critérios apresentados anteriormente.

### *Sintomas depressivos clinicamente relevantes*

No que se refere à identificação dos sintomas depressivos clinicamente relevantes nos indivíduos em estudo, foi utilizado o instrumento *Patient Health Questionnaire-9*, mais conhecido como PHQ-9. O mesmo é constituído por nove perguntas a respeito de cada um dos sintomas depressivos, inseridas no módulo N da PNS, conforme Quadro 7, referentes à percepção do estado de saúde.

**Quadro 7** - Instrumento PHQ-9 para avaliação de sintomas depressivos, incluído no Módulo N da Pesquisa Nacional de Saúde - 2019

<b>N10.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve problemas no sono, como dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume?
<b>N11.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve problemas por não se sentir descansado(a) e disposto(a) durante o dia, sentindo-se cansado(a), sem ter energia?
<b>N12.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve pouco interesse ou não sentiu prazer em fazer as coisas?
<b>N13.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve problemas para se concentrar nas suas atividades habituais?
<b>N14.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve problemas na alimentação, como ter falta de apetite ou comer muito mais do que de costume?
<b>N15.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) teve lentidão para se movimentar ou falar, ou ao contrário ficou muito agitado(a) ou inquieto(a)?
<b>N16.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu deprimido(a), “pra baixo” ou sem perspectiva?
<b>N17.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família?
<b>N18.</b> Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto?
<b>Opções de resposta:</b>
<b>1. Nenhum dia    2. Menos da metade dos dias    3. Mais da metade dos dias    4. Quase todos os dias</b>

Fonte: A autora.

Para cada uma das opções de respostas foi atribuído um score que variou de 0 a 3 referente, respectivamente, as opções “Nenhum dia” a “Quase todos os dias”. Dessa forma, ao somar os scores de cada um dos nove quesitos foram obtidos no total uma pontuação entre 0 e 27. A partir dela, o instrumento permite a classificação dos sintomas depressivos em diferentes níveis de gravidade a seguir (KROENKE; SPITZER; WILLIAMS, 2001; LOPES *et al.*, 2016).

- 5 a 9 pontos – Depressão leve
- 10 a 14 pontos – Depressão moderada
- 15 a 19 pontos – Depressão moderadamente grave
- 20 pontos ou mais – Depressão grave

O ponto de corte adotado no presente estudo foi definido com base no escore maior ou igual a 10, conforme o estudo de Lopes e colaboradores (2016) conduzido com dados da PNS 2013. Esse ponto de corte foi considerado como válido para identificar sintomas depressivos clinicamente relevantes por Kroenke, Spitzer e Williams (2001), e apresentou ainda uma boa validade e especificidade no diagnóstico de depressão em um estudo conduzido com a população adulta (SANTOS *et al.*, 2013).

#### 5.2.3.3 Variável de exposição principal

#### *Orientação sexual*

A orientação sexual foi a variável de exposição principal do terceiro artigo da presente tese. Na Pesquisa Nacional de Saúde, a investigação da orientação sexual foi realizada com base na autoidentificação, por meio da pergunta apresentada no Quadro 8.

#### **Quadro 8** - Investigação da orientação sexual na Pesquisa Nacional de Saúde – 2019

<b>Y8.</b> Qual é a sua orientação sexual?	
1. Heterossexual	4. Outra orientação
2. Bissexual	5. Não sabe
3. Homossexual	6. Recusou-se a responder

Fonte: A autora.

Os subgrupos da população, relacionados às diferentes orientações sexuais, foram analisados no estudo a partir das seguintes categorias: heterossexuais, homossexuais e bissexuais de forma a verificar as disparidades existentes entre eles.

#### 5.2.3.4 Covariáveis

Tendo em vista o tamanho amostral de pessoas LGB na PNS 2019 (N=1.500), foram incluídas como covariáveis nos modelos de regressão, apenas aquelas consideradas mais relevantes na literatura visando maximizar o poder das estimativas dos efeitos de interesse. Sendo elas:

Sexo: idem aos artigos 1 e 2. Nesse caso, a variável sexo foi utilizada para fins de estratificação.

Cor ou raça: idem aos artigos 1 e 2.

Faixas etárias: Foram utilizadas faixas etárias de forma a dividir os indivíduos conforme as diferentes fases da vida. Foram elas: 18 a 29 anos, 30 a 59 anos e 60 anos ou mais.

Estado civil: idem aos artigos 1 e 2.

Nível de instrução: idem aos artigos 1 e 2.

Situação do domicílio: idem aos artigos 1 e 2.

#### 5.2.3.5 Análise dos dados

Para uma avaliação exploratória dos dados envolvidos neste artigo, foi verificado o perfil socioeconômico, demográfico e regional das pessoas de 18 anos ou mais de idade segundo a orientação sexual, de modo a caracterizar a população de lésbicas, gays e bissexuais (LGB). Ademais, foram calculadas as prevalências, e respectivos intervalos de confiança, dos desfechos de interesse segundo o sexo e a orientação sexual dos adultos.

Quanto à análise da associação entre a orientação sexual e os desfechos de interesse, foram utilizados modelos de regressão de Poisson com variância robusta, seguindo as mesmas considerações metodológicas mencionadas no item 5.2.2.5.

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Artigo 1: Panorama dos comportamentos sexuais de risco na população adulta brasileira – PNS 2019 (Publicado na Revista de Saúde Pública)

Publicado na Revista de Saúde Pública em 20 de junho de 2022 (DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004007)

#### RESUMO

##### OBJETIVO

Descrever os comportamentos sexuais de risco dos adultos brasileiros segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais.

##### MÉTODOS

Foram analisados dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019, referente à população de 18 anos de idade ou mais. Considerou-se como comportamentos sexuais de risco: a iniciação sexual precoce, antes dos 15 anos, e o não uso de preservativo na última relação sexual. Foram calculadas as prevalências e respectivos intervalos de confiança para os subgrupos de interesse.

##### RESULTADOS

A iniciação sexual precoce entre indivíduos adultos foi de 24% entre os homens e 11% entre as mulheres, sendo mais alta entre jovens com menores níveis de instrução e rendimento domiciliar. O não uso de preservativo se mostrou maior entre os casados/coabitantes, sem instrução ou com nível fundamental incompleto, e entre os mais velhos. A prevalência do não uso de preservativo entre casados/coabitantes foi similar em ambos os sexos (75,1% e 75,3% entre homens e mulheres). No entanto, entre os não coabitantes, a disparidade entre os sexos se mostrou relevante uma vez que 34,1% das mulheres não usaram preservativo na última relação sexual, enquanto entre os homens esse resultado foi de 21,3%.

##### CONCLUSÃO

Nota-se, especialmente entre as mulheres, maiores prevalências de iniciação sexual precoce para as gerações mais novas. No que se refere ao não uso de preservativo, há disparidades de sexo importantes no grupo dos não coabitantes, além da alta prevalência entre os mais velhos, que devem ser consideradas na elaboração das políticas públicas. Os resultados do presente estudo são extremamente relevantes para compreensão da população adulta atualmente mais

vulnerável às infecções sexualmente transmissíveis, após mais de cinco anos sem estatísticas oficiais a respeito em âmbito nacional.

## INTRODUÇÃO

Os comportamentos sexuais de risco estão relacionados a práticas sexuais que podem causar prejuízos à saúde das pessoas, especialmente sexual e reprodutiva, pois as tornam mais vulneráveis a infecções sexualmente transmissíveis (IST) e a gravidez indesejada<sup>1,2</sup>.

O uso de preservativo na última relação sexual e a idade de iniciação sexual, são indicadores importantes para o monitoramento de populações em risco para HIV e outras IST. Acredita-se que a informação do uso do preservativo na última relação sexual seja mais fácil e rápida de ser coletada, e com maior precisão, quando comparada a do uso consistente, além de ser considerada uma boa proxy para o uso de preservativos de uma maneira geral<sup>3,4</sup>. Já a idade de iniciação sexual costuma ser investigada tendo em vista que uma iniciação sexual precoce aumentaria as chances de problemas como aborto, IST, abuso sexual e gravidez não planejada<sup>5</sup>.

Para fins de estudos científicos, os comportamentos sexuais são investigados de diferentes formas pelo mundo em populações alvo distintas. Há uma concentração de pesquisas dedicadas às populações de maior risco como, por exemplo, homens que fazem sexo com homens, jovens e profissionais do sexo, porém, a literatura focalizada na população adulta é relativamente escassa<sup>6,7</sup>.

As primeiras investigações acadêmicas sobre comportamentos sexuais de risco surgiram no século XVIII<sup>8</sup>. No Brasil, os primeiros estudos sobre o tema, com abrangência nacional para a população adulta, datam dos anos 1990, tendo em vista o aumento do número de casos de aids naquele momento<sup>9</sup>. No entanto, ainda são poucos os inquéritos de base populacional voltados para essa população no país.

O último estudo, com abrangência nacional, foi realizado pelo Ministério da Saúde no ano de 2013, com foco nas pessoas com idade entre 15 e 64 anos<sup>10</sup>. Desde então, passaram-se mais de cinco anos sem informações em âmbito nacional sobre o tema, até a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) ser realizada no ano 2019 incluindo, pela primeira vez, um módulo específico sobre atividade sexual.

Dessa forma, a pesquisa se configura como uma oportunidade única para a construção de um panorama mais atual e fidedigno dos comportamentos sexuais da população adulta brasileira, em um momento em que estudos recentes apontam para o aumento das IST nos

últimos anos, no Brasil e em outros países, como nos EUA, em que foi constatado um crescimento de 30% entre 2015 e 2019<sup>11</sup>.

De acordo com os dados do último boletim epidemiológico de HIV/Aids, verifica-se, por exemplo, um aumento de 75% na taxa de detecção de aids entre homens de 20 a 24 anos, entre 2009 e 2019<sup>2</sup>. Há ainda uma tendência expressiva de crescimento da sífilis, especialmente da adquirida, a qual registrou um aumento de 113% na taxa de detecção entre 2015 e 2019, o que pode estar relacionado, dentre os possíveis fatores, à redução no uso de preservativo<sup>12,13</sup>.

Nesse sentido, são de extrema importância esforços para compreender e delinear o perfil das pessoas mais susceptíveis ao não uso do preservativo, bem como à iniciação sexual mais precoce.

O objetivo do presente estudo foi descrever os comportamentos sexuais de risco dos adultos brasileiros de forma geral e segundo características socioeconômicas, demográficas e região de moradia (macrorregiões e urbana/rural), visando subsidiar políticas direcionadas e mais eficazes de prevenção às IST.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, que utilizou dados da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde.

A PNS é uma pesquisa domiciliar de abrangência nacional em que o plano amostral utilizado foi por conglomerados em três estágios conforme fluxograma apresentado na Figura 1<sup>14</sup>. Os moradores do domicílio respondiam aos módulos da pesquisa e, de forma aleatória, um único morador era selecionado para responder também a módulos específicos, dentre os quais, encontra-se o novo módulo de atividade sexual, objeto de estudo desse artigo, respondido apenas no caso de o morador selecionado ter 18 anos de idade ou mais.

No presente estudo, foram considerados como comportamento sexual de risco o não uso de preservativo na última relação sexual e a iniciação sexual precoce, avaliada a partir da idade de iniciação sexual.

Foram incluídos na análise os adultos de 18 anos de idade ou mais, totalizando 88.531 entrevistados<sup>15</sup>. Para avaliação do uso do preservativo, foram excluídos aqueles que afirmaram não saber ou não se lembrar se usaram o preservativo na última relação sexual e os que se recusaram a dar essa informação. No caso da avaliação da iniciação sexual precoce, foram

excluídos os que ainda não haviam iniciado a vida sexual e que não sabiam ou se recusaram a responder à pergunta.

Especificamente para as análises da iniciação sexual precoce, segundo características socioeconômicas, foram excluídos ainda os participantes com idade acima de 24 anos, visando diminuir os vieses relacionados à diferença entre as características atuais dos entrevistados, como, por exemplo, a situação do domicílio e aquelas observadas no momento da iniciação sexual.

Visando avaliar a iniciação sexual precoce entre as diferentes coortes de idade, foi realizada ainda uma análise da população de 18 anos de idade ou mais, segundo as diferentes faixas etárias.

O uso do preservativo na última relação sexual foi investigado entre as pessoas que afirmaram terem tido relações nos últimos 12 meses, e que informaram terem usado preservativo com alguma frequência nesse período, por meio da pergunta: “Nos últimos doze meses, na última relação sexual que teve, usou camisinha masculina ou feminina?” Sendo assim, o não uso do preservativo foi obtido com base nas pessoas que responderam “Não” a essa pergunta e naquelas que, pelo fluxo da pesquisa, não respondiam a esse quesito por informarem nunca terem usado preservativo nas relações sexuais tidas dos últimos 12 meses.

Foi considerada iniciação sexual precoce a situação em que a primeira relação sexual ocorreu antes dos 15 anos de idade, critério frequentemente utilizado na literatura<sup>16,17</sup>. A idade de iniciação sexual foi avaliada por meio da pergunta: “Que idade tinha quando teve relações sexuais pela primeira vez?”

Vale ressaltar que, na PNS, foi considerada relação sexual o sexo com penetração vaginal, anal ou sexo oral com pessoas do mesmo sexo ou do sexo oposto<sup>18</sup>.

As variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais consideradas nas análises foram: i) cor ou raça, captada segundo a autodeclaração, sendo explicitados nas tabelas apenas os resultados dos pretos, pardos e brancos, tendo em vista que as estimativas para amarelos e indígenas apresentam grande imprecisão; ii) faixas etárias divididas entre: 18 a 24 anos, 25 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos ou mais; iii) nível de instrução, obtido a partir do maior grau alcançado pelos entrevistados, sendo dividido em: sem instrução ou fundamental incompleto, fundamental completo ou médio incompleto, médio completo ou superior incompleto e superior completo; iv) faixas de rendimento domiciliar per capita (RDPC) em salários mínimos (SM): até 1 SM, mais de 1 a 3 SM, mais de 3 a 5 SM e mais de 5 SM; v) se possui trabalho ou não (considerada apenas para a análise do não uso de preservativo) vi) grandes regiões do país; e vii) situação do domicílio, sendo urbano ou rural.

Foram calculadas as prevalências e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) do não uso de preservativo na última relação sexual e da iniciação sexual precoce, considerando o peso amostral da pesquisa. Todos os indicadores foram analisados estratificados por sexo, segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas. Para o indicador do uso de preservativo, foram analisadas ainda as pessoas casadas ou em coabitação separadamente das demais.

A comparação das prevalências obtidas entre os diferentes estratos da população e a avaliação de diferenças estatisticamente significativas foram realizadas com base nos intervalos de confiança gerados. Os resultados cujos intervalos de confiança não se encontravam sobrepostos foram considerados estatisticamente diferentes, considerando um nível de significância de 5%.

Os resultados das análises estatísticas foram obtidos por meio dos softwares SUDAAN e SAS Enterprise Guide versão 8.1, de forma a considerar o desenho amostral da pesquisa.

A PNS foi aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Processo: 3.529.376, de 23 de agosto de 2019). O consentimento dos participantes foi obtido em duas etapas, sendo o primeiro no início da entrevista das pessoas do domicílio e o segundo na entrevista do morador selecionado<sup>14</sup>.

## **RESULTADOS**

Foram entrevistados na PNS 2019 um total de 88.531 moradores selecionados de 18 anos de idade ou mais. Desses, 62.223 (70,3%) informaram terem tido relações sexuais nos últimos 12 meses, dentre os quais 769 (1,2%) se recusaram a responder sobre o uso de preservativo nessas relações e 131 (0,2%) não souberam dizer ou não lembravam sobre o uso do preservativo, restando assim um total de 61.323 pessoas com a informação do uso de preservativo na última relação sexual (Tabelas 1 e 2).

Do total de entrevistados, 69.331 pessoas informaram a idade de sua iniciação sexual, enquanto 13.021 (14,7%) não souberam dar essa informação ou não lembravam, 1.624 (1,8%) nunca tinham tido relação sexual na vida e 4.555 (5,1%) se recusaram a responder à pergunta. Na faixa de 18 a 24 anos de idade, o total de entrevistados com informação da iniciação sexual foi de 5.955 pessoas de ambos os sexos (Tabela 3).

Com relação ao não uso de preservativo, foram calculadas as prevalências separadamente para pessoas não coabitantes e aquelas casadas ou em coabitação e por sexo (Tabelas 1 e 2). O não uso de preservativo foi consideravelmente maior entre as pessoas casadas

ou em coabitação, chegando a 75,2% (IC95% 74,5–75,9) em ambos os sexos. Já entre as pessoas não coabitantes, esse percentual foi de 21,3% (IC95% 19,6–23,0) e 34,1% (IC95% 32,2–36,1), para homens e mulheres, respectivamente.

Independente do estado civil, o não uso de preservativo foi significativamente maior entre as faixas etárias mais elevadas. Vale ainda ressaltar que, entre as mulheres casadas ou que coabitam, com idade igual ou superior a 60 anos, foi observada a maior prevalência do não uso de preservativo (92,5%; IC95% 90,1–94,4) dentre todas as categorias analisadas. Além disso, o não uso de preservativo foi significativamente maior entre as mulheres casadas/coabitantes da região rural (80,4%; IC95% 78,8–82,0), quando comparadas às da região urbana (74,4%; IC95% 73,3–75,6).

Com relação ainda ao não uso de preservativo, ao comparar as categorias de cada uma das demais variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais não mencionadas anteriormente, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas também nos seguintes casos: i) homens casados/coabitantes, brancos, com maior percentual de não uso de preservativo, quando comparados aos pretos e pardos; ii) homens não coabitantes e homens e mulheres casados/coabitantes com RDPC maior que cinco SM, apresentando maior prevalência que aqueles com RDPC de até um SM; iii) homens casados/coabitantes, que não trabalham, com prevalência maior que os que trabalham; iv) pessoas da região norte casadas ou em coabitação apresentando não uso de preservativo menor que as pessoas das demais regiões para ambos os sexos.

As diferenças do não uso do preservativo entre homens e mulheres, para as diversas características analisadas, se mostraram relevantes no grupo dos não coabitantes. As prevalências do não uso de preservativo foram significativamente diferentes entre os sexos em todas as categorias analisadas, com exceção daquelas referentes às pessoas com idade entre 25 a 29 anos, maior que 60 anos e dos que residem em domicílios cujo RDPC era acima de três SM (Tabela 1).

Destaca-se, por exemplo, a disparidade observada entre pessoas da área rural em que a prevalência do não uso de preservativo entre os homens foi de 21,2% (IC95% 18,3–24,5), enquanto entre as mulheres chegou a 38,4% (IC95% 33,0–44,0). Entre pessoas sem instrução ou com nível fundamental incompleto os valores chegam a 26,8% (IC95% 23,8–30,0) e 43,8% (IC95% 39,8–48,0), respectivamente.

Com relação à iniciação sexual, verificou-se que homens iniciam a vida sexual mais precocemente que mulheres (Figura 2). No Brasil, aproximadamente 24% dos homens de 18

anos ou mais de idade iniciaram a vida sexual precocemente, enquanto entre as mulheres essa prevalência chegou a 10,8%.

Conforme pode ser observado na Figura 2, a disparidade entre os sexos vem diminuindo a cada geração. A diferença das prevalências de iniciação sexual precoce entre homens e mulheres foram de 16,5% e 14,4%, respectivamente, para pessoas de 50 a 59 anos e 60 anos ou mais de idade. No entanto, ela diminui ao longo das faixas etárias mais jovens chegando a 7,1% dentre as pessoas de 25 a 29 anos, e 8,6% entre aqueles de 18 a 24 anos de idade.

Considerando a população de 18 a 24 anos de idade, os dados revelam ainda que para as mulheres a iniciação sexual precoce é significativamente maior também entre as pessoas pardas, quando comparadas às brancas. Entre as de cor parda, a prevalência chega a mais de sete pontos percentuais acima da observada entre as de cor branca (Tabela 3).

Observou-se também que, para ambos os sexos, as menores taxas de iniciação sexual precoce estavam entre as pessoas com maiores graus instrucionais. Enquanto a prevalência foi próxima de 47% entre aqueles sem instrução ou com nível fundamental incompleto para ambos os sexos, entre as pessoas com nível médio completo ou acima, ela foi de 21,0% e 13,9% para homens e mulheres, respectivamente.

Resultados similares são obtidos ao analisar a iniciação sexual precoce segundo faixas de RDPC, em que a menor prevalência observada está no grupo das mulheres que residem em domicílios com renda per capita acima de 5 SM (0,6%; IC95% 0,1–2,6). Nesse grupo a prevalência de iniciação sexual precoce entre homens foi de 12,3% (IC95% 5,3–26,1).

Ao avaliar os resultados obtidos separados por macrorregiões do país é possível destacar a região Sudeste, onde a prevalência de iniciação sexual precoce entre os homens foi de 28% (IC95% 22,6–34,1) enquanto entre as mulheres chegou a 15,6% (IC95% 12,3–19,4).

## **DISCUSSÃO**

Após mais de cinco anos sem estatísticas oficiais de órgãos governamentais a respeito dos comportamentos sexuais de risco da população adulta em escala nacional, a inclusão do novo módulo de atividade sexual na PNS 2019 viabilizou a obtenção de um panorama mais atual sobre o tema, permitindo inclusive a obtenção de resultados para as regiões urbana e rural, bem como para idosos.

A última pesquisa realizada sobre o tema que se tem conhecimento foi a Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira, realizada pelo Ministério da Saúde em 2013 (PCAP - 2013), com foco na população com idades entre 15 e 64 anos.

Os resultados obtidos no presente estudo, indicam que o não uso de preservativo na última relação sexual foi significativamente maior entre pessoas casadas ou que coabitam com o parceiro (75,2%) e entre os mais velhos, chegando, por exemplo, a 92,5% entre mulheres casadas/coabitantes com 60 anos de idade ou mais, sendo a maior prevalência de todas as faixas etárias e demais características avaliadas.

A inclusão dos idosos na pesquisa mostra-se de grande relevância, uma vez que se tem observado nos últimos anos um aumento na taxa de detecção de aids entre homens com 60 anos ou mais, segundo o último boletim epidemiológico sobre o tema<sup>2</sup>.

Os resultados apresentados no relatório da PCAP - 2013, apesar de não haver a desagregação por sexo e estado civil simultaneamente, e se restringir à população com idades entre 15 e 64 anos, corroboram o fato de o não uso de preservativo ser maior entre pessoas casadas/coabitantes, com níveis de instrução menores e de faixas etárias mais avançadas<sup>10</sup>.

No presente estudo, para o grupo dos não coabitantes, observou-se disparidades significativas entre os sexos. Os achados estão em concordância com outros estudos da população adulta, no Brasil e em outros países da América do Norte, que apontam para um menor uso de preservativo entre as mulheres<sup>7,9,10,19,20</sup>. No entanto, são raros os que analisaram os adultos estratificando-os simultaneamente por sexo e estado civil.

O único estudo encontrado na literatura trata-se de um inquérito nacional de pessoas entre 18 e 44 anos nos Estados Unidos, em que o não uso de preservativo entre mulheres e homens não coabitantes foi de, respectivamente, 63,2% (IC95% 61,1–65,2) e 49% (IC95% 46,8–51,1). Apesar dos intervalos de confiança não estarem sobrepostos entre homens e mulheres casados/coabitantes, as prevalências se mostraram muito próximas, chegando a 84,3% no caso dos homens e 86,9% para as mulheres<sup>21</sup>.

No que se refere à iniciação sexual precoce, o presente estudo traz uma colaboração importante, por avaliar esse desfecho nas distintas gerações da população de 18 anos ou mais para ambos os sexos.

Ao comparar as prevalências de iniciação sexual precoce entre homens e mulheres, foi possível notar uma diminuição expressiva entre os sexos para as gerações mais novas quando comparadas às gerações mais velhas. O declínio na idade da menarca ao longo das gerações, bem como mudanças nas normas sexuais, pode estar entre as possíveis explicações para esse achado<sup>22,23</sup>.

Os resultados da PCAP - 2013, a qual utilizou o mesmo critério de iniciação sexual precoce antes dos 15 anos, também indicam uma iniciação sexual mais precoce para as gerações mais novas. No entanto, as faixas etárias analisadas foram mais restritas e não houve análise

estratificada por sexo<sup>10</sup>. Outros estudos de base populacional focalizados nas pessoas adultas conduzidos nos EUA e Tailândia, também corroboram esse achado, além de haver indícios de um aumento de parceiros sexuais ao longo da vida para as mulheres de gerações mais novas<sup>23,24</sup>.

Observou-se ainda o papel do nível instrucional e do rendimento domiciliar per capita na iniciação sexual precoce. Foram observadas maiores prevalências de iniciação sexual precoce dentre os indivíduos com níveis de instrução mais baixos e residentes em domicílios com menores RDPC. Tal resultado reforça a importância da educação de uma maneira geral e da educação sexual nas escolas para a prevenção de IST entre os mais jovens, como já apontado em outros estudos<sup>17,24,25</sup>.

Como potencialidade deste estudo, considera-se o fato de os dados utilizados serem oriundos de um inquérito de base populacional em escala nacional, com foco na população adulta, menos explorada na temática de comportamentos sexuais de risco. Além disso, o desfecho do uso do preservativo na última relação sexual permite uma melhor comparação com os resultados de outros países, pois é uma medida amplamente utilizada em inquéritos sobre o tema, além de uma boa proxy do uso de preservativo ao longo do tempo<sup>4,21</sup>.

Foi possível obter ainda resultados para a população idosa, diferentemente de grande parte das demais pesquisas nessa temática, isso porque de maneira geral os estudos estabelecem um limite de idade máximo durante a coleta de dados. Por fim, a análise do uso de preservativo estratificada simultaneamente por sexo e estado civil é inédita. Não foram identificados estudos no Brasil para a população adulta em escala nacional com esse delineamento.

Entre as limitações, está um possível viés de memória mais intenso para as pessoas de maior faixa etária, especialmente quanto à lembrança da informação da idade de iniciação sexual. Ademais, as características socioeconômicas da população, com idades entre 18 e 24 anos, informadas no momento da coleta foram consideradas proxy daquelas referentes ao momento da iniciação sexual.

O objetivo do presente estudo foi descrever os comportamentos sexuais de risco dos adultos brasileiros, segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais. Os resultados obtidos evidenciam disparidades relevantes entre os sexos. Destaca-se ainda a alta prevalência do não uso de preservativo na população mais velha, também exposta às IST e que precisa ser considerada nos esforços da promoção de saúde. Por fim, o aumento da prevalência da iniciação sexual precoce entre as mulheres das gerações mais novas mostra-se preocupante do ponto de vista de saúde pública, podendo implicar em um aumento de gravidezes indesejadas e de IST.

Os resultados obtidos são de extrema importância para dar visibilidade aos estratos da população adulta atualmente mais vulneráveis às IST e fundamentar estudos futuros sobre o tema, além de apontarem a necessidade de políticas públicas voltadas para a redução das disparidades entre os sexos relacionadas aos comportamentos sexuais de risco.

## REFERÊNCIAS

1. Tu X, Lou C, Gao E, Li N, Zabin LS. The relationship between sexual behavior and nonsexual risk behaviors among unmarried youth in three Asian cities. *J Adolesc Health*. 2012;50(3 Suppl):S75-82. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.12.010>
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. *Bol Epidemiol HIV/Aids*. 2020 [citado 15 jun 2021]; N° Espec:1-66. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020>
3. Anderson JE, Wilson R, Doll L, Jones TS, Barker P. Condom use and HIV risk behaviors among U.S. adults: data from a national survey. *Fam Plann Perspect*. 1999;31(1):24-8.
4. Younge SN, Salazar LF, Crosby RF, DiClemente RJ, Wingood GM, Rose E. Condom use at last sex as a proxy for other measures of condom use: is it good enough? *Adolescence*. 2008;43(172):927-31.
5. Yaya S, Bishwajit G. Age at first sexual intercourse and multiple sexual partnerships among women in Nigeria: a cross-sectional analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2018;5:171. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00171>
6. Dourado I, MacCarthy S, Reddy M, Calazans G, Gruskin S. Revisitando o uso do preservativo no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18 Supl 1:63-88. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201500050006>
7. Fetner T, Dion M, Heath M, Andrejek N, Newell SL, Stick M. Condom use in penile-vaginal intercourse among Canadian adults: results from the sex in Canada survey. *PLoS One*. 2020;15(2):e0228981. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228981>

8. Fenton KA, Johnson AM, McManus S, Erens B. Measuring sexual behaviour: methodological challenges in survey research. *Sex Transm Infect.* 2001;77(2):84-92. <https://doi.org/10.1136/sti.77.2.84>
9. Berquó E, Barbosa RM, Lima LP. Uso do preservativo: tendências entre 1998 e 2005 na população brasileira. *Rev Saude Publica.* 2008;42 Supl 1:34-44. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000800006>
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Pesquisa de conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira. Brasília, DF; 2016 [citado 2 maio 2021]. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/pesquisa-de-conhecimentos-atitudes-e-praticas-na-populacao-brasileira-pcap-2013>
11. Centers for Disease Control and Prevention. NCHHSTP Newsroom. Press Release. 2021 April 13 [citado 5 maio 2021]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/2021/2019-std-surveillance-report-press-release.html>
12. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Bol Epidemiol Sífilis. 2020 [citado 15 jun 2021];Nº Espec:1-43. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-sifilis-2020>
13. Santos MM, Lopes AKB, Roncalli AG, Lima KC. Trends of syphilis in Brazil: a growth portrait of the treponemic epidemic. *PLoS One.* 2020;15(4):e0231029. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231029>
14. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(5):e2020315. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social: Brasil.

Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [citado 5 maio 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101800.pdf>

16. Magnusson BM, Crandall A, Evans K. Early sexual debut and risky sex in young adults: the role of low self-control. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1483. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7734-9>

17. Moraes L, Franca C, Silva B, Valença P, Menezes V, Colares V. Iniciação sexual precoce e fatores associados: uma revisão de literatura. *Psicol Saude Doenças*. 2019;20(1):59-73. <https://doi.org/10.15309/19psd200105>

18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNS - Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. Conceitos e Métodos. Instrumentos de Coleta. PNS – Manual de Entrevista de Saúde. [citado 5 jun 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=conceitos-e-metodos>.

19. Herbenick D, Schick V, Reece M, Sanders SA, Smith N, Dodge B, et al. Characteristics of condom and lubricant use among a nationally representative probability sample of adults ages 18-59 in the United States. *J Sex Med*. 2013;10(2):474-83. <https://doi.org/10.1111/jsm.12021>

20. Pascom ARP, Szwarcwald CL. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. *Cad Saude Publica*. 2011;27 Supl 1:s27-s35. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001300004>

21. Nasrullah M, Oraka E, Chavez PR, Johnson CH, DiNenno E. Factors associated with condom use among sexually active US adults, National Survey of Family Growth, 2006-2010 and 2011-2013. *J Sex Med*. 2017;14(4):541-50. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2017.02.015>

22. Ramraj B, Subramanian VM, Vijayakrishnan G. Study on age of menarche between generations and the factors associated with it. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2021;11:100758. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100758>

23. Techasrivichien T, Darawuttimaprakorn N, Punpuing S, Musumari PM, Lukhele BW, El-Saaidi C, et al. Changes in sexual behavior and attitudes across generations and gender among

a population-based probability sample from an urbanizing province in Thailand. *Arch Sex Behav.* 2016;45(2):367-82. <https://doi.org/10.1007/s10508-014-0429-5>

24. Liu G, Hariri S, Bradley H, Gottlieb SL, Leichliter JS, Markowitz LE. Trends and patterns of sexual behaviors among adolescents and adults aged 14 to 59 years, United States. *Sex Transm Dis.* 2015;42(1):20-6. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000231>

25. Shrestha R, Karki P, Copenhaver M. Early sexual debut: a risk factor for STIs/HIV acquisition among a nationally representative sample of adults in Nepal. *J Community Health.* 2016;41(1):70-7. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0065-6>

**Tabela 1.** Prevalência do não uso de preservativo na última relação sexual e respectivos intervalos de confiança de 95% das pessoas de 18 anos ou mais não coabitantes, por sexo, segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

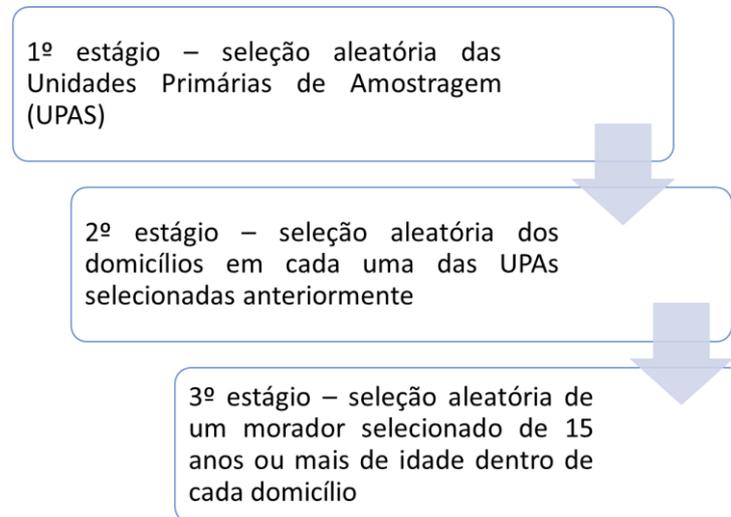
Características socioeconômicas, demográficas e regionais	Não coabitantes					
	Total (n=17.376)		Homens (n=9.162)		Mulheres (n=8.214)	
<b>Total</b>	27,3	(26,0;28,7)	21,3	(19,6;23,0)	34,1	(32,2;36,1)
<b>Faixa etária</b>						
18 a 24 anos	19,8	(17,4;22,6)	15,2	(12,5;18,3)	26,1	(21,9;30,7)
25 a 29 anos	26,6	(23,2;30,4)	22,4	(18,0;27,4)	31,8	(26,8;37,2)
30 a 39 anos	27,6	(25,3;29,9)	18,9	(16,0;22,1)	35,5	(32,3;38,8)
40 a 49 anos	32,4	(29,8;35,1)	23,4	(20,1;27,1)	38,7	(35,0;42,6)
50 a 59 anos	39,9	(36,5;43,3)	34,1	(29,8;38,8)	46,0	(41,2;51,0)
60 anos ou mais	43,8	(39,8;47,9)	39,9	(35,4;44,5)	52,0	(44,2;59,8)
<b>Cor ou raça</b>						
Branca	28,9	(26,8;31,0)	22,7	(20,2;25,4)	35,3	(32,2;38,5)
Preta	28,0	(24,7;31,5)	20,1	(15,9;25,1)	36,1	(30,9;41,5)
Parda	25,9	(24,1;27,8)	20,6	(18,4;23,1)	32,2	(29,7;34,8)
<b>Nível de instrução</b>						
Sem instrução ou fundamental incompleto	33,7	(31,2;36,3)	26,8	(23,8;30,0)	43,8	(39,8;48,0)
Fundamental completo ou médio incompleto	24,2	(21,2;27,4)	17,9	(14,5;21,8)	34,0	(29,6;38,8)
Médio completo ou superior incompleto	24,9	(22,9;27,0)	20,0	(17,4;22,9)	30,0	(27,0;33,1)
Superior completo	29,9	(27,2;32,8)	21,4	(18,0;25,2)	36,2	(32,4;40,1)
<b>Rendimento domiciliar per capita</b>						
Até 1 S.M	27,5	(25,7;29,4)	18,9	(16,4;21,6)	34,9	(32,4;37,6)
Mais de 1 a 3 S.M	26,5	(24,4;28,7)	22,2	(19,6;25,0)	32,7	(29,3;36,3)
Mais de 3 a 5 S.M	27,8	(23,4;32,6)	24,3	(19,2;30,2)	32,5	(25,3;40,6)
Mais de 5 S.M	30,2	(26,4;34,3)	26,7	(22,0;32,1)	35,4	(28,9;42,6)
<b>Trabalha</b>						
Sim	26,9	(25,4;28,6)	21,6	(19,8;23,6)	33,2	(30,8;35,6)
Não	28,4	(26,2;30,8)	20,2	(17,4;23,3)	36,2	(32,8;39,8)
<b>Situação do domicílio</b>						
Urbano	27,4	(26,0;28,8)	21,3	(19,5;23,2)	33,8	(31,7;35,8)
Rural	27,1	(24,3;30,2)	21,2	(18,3;24,5)	38,4	(33,0;44,0)
<b>Grandes regiões</b>						
Norte	20,5	(18,2;23,0)	16,1	(13,4;19,2)	25,9	(22,6;29,5)
Nordeste	29,0	(27,1;31,1)	21,0	(18,8;23,3)	37,7	(34,7;40,9)
Sudeste	28,1	(25,7;30,7)	22,9	(19,8;26,3)	33,9	(30,4;37,7)
Sul	25,3	(22,8;28,0)	19,2	(16,0;22,8)	32,2	(28,3;36,4)
Centro-Oeste	27,7	(24,3;31,4)	22,1	(17,9;27,0)	33,9	(29,7;38,2)

**Tabela 2.** Prevalência do não uso de preservativo na última relação sexual e respectivos intervalos de confiança de 95% das pessoas de 18 anos ou mais casadas ou em coabitação, por sexo, segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

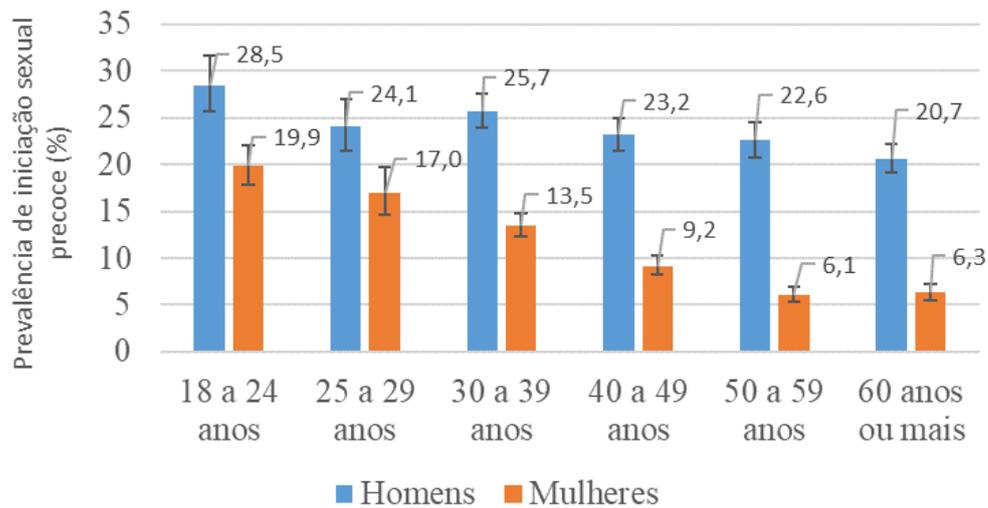
Características socioeconômicas, demográficas e regionais	Casados ou em coabitação					
	Total (n=43.947)	Homens (n=23.924)		Mulheres (n=20.023)		
<b>Total</b>	75,2	(74,5;75,9)	75,1	(74,2;76,1)	75,3	(74,2;76,3)
<b>Faixa etária</b>						
18 a 24 anos	56,4	(53,3;59,4)	55,7	(50,7;60,6)	56,8	(53,1;60,4)
25 a 29 anos	62,7	(60,2;65,2)	62,3	(58,9;65,5)	63,1	(59,5;66,6)
30 a 39 anos	70,7	(69,2;72,1)	68,9	(66,8;70,8)	72,5	(70,5;74,4)
40 a 49 anos	75,5	(74,2;76,8)	74,8	(72,8;76,7)	76,1	(74,2;78,0)
50 a 59 anos	83,7	(82,0;85,0)	82,2	(80,1;84,1)	85,7	(83,7;87,5)
60 anos ou mais	89,8	(88,6;90,9)	88,4	(86,9;89,8)	92,5	(90,1;94,4)
<b>Cor ou raça</b>						
Branca	77,2	(76,2;78,2)	77,5	(76,1;78,8)	76,9	(75,3;78,4)
Preta	72,2	(69,8;74,4)	71,2	(67,9;74,3)	73,3	(70,2;76,2)
Parda	74,1	(73,1;75,1)	73,9	(72,6;75,2)	74,3	(72,8;75,7)
<b>Nível de instrução</b>						
Sem instrução ou fundamental incompleto	80,3	(79,2;81,4)	79,3	(77,9;80,6)	81,7	(79,9;83,3)
Fundamental completo ou médio incompleto	73,1	(71,2;74,9)	72,6	(70,1;75,0)	73,6	(70,8;76,3)
Médio completo ou superior incompleto	71,6	(70,4;72,8)	71,5	(69,8;73,2)	71,7	(70,0;73,3)
Superior completo	75,2	(73,7;76,7)	76,2	(73,8;78,4)	74,4	(72,2;76,5)
<b>Rendimento domiciliar per capita</b>						
Até 1 S.M	73,4	(72,4;74,4)	72,9	(71,5;74,1)	74,0	(72,6;75,3)
Mais de 1 a 3 S.M	76,6	(75,4;77,7)	76,8	(75,1;78,4)	76,4	(74,6;78,1)
Mais de 3 a 5 S.M	77,0	(74,2;79,6)	78,5	(74,7;81,9)	75,0	(70,8;78,9)
Mais de 5 S.M	80,1	(77,7;82,3)	79,4	(76,0;82,4)	81,0	(77,2;84,2)
<b>Trabalha</b>						
Sim	73,9	(73,0;74,7)	73,5	(72,4;74,6)	74,3	(73,0;75,6)
Não	78,5	(77,2;79,6)	82,3	(80,4;84,0)	76,6	(75,1;78,1)
<b>Situação do domicílio</b>						
Urbano	74,6	(73,9;75,4)	74,8	(73,7;75,9)	74,4	(73,3;75,6)
Rural	78,4	(77,1;79,6)	76,7	(74,9;78,4)	80,4	(78,8;82,0)
<b>Grandes regiões</b>						
Norte	66,3	(64,4;68,2)	65,2	(62,5;67,8)	67,6	(65,3;69,9)
Nordeste	73,6	(72,4;74,7)	72,8	(71,3;74,3)	74,4	(72,9;75,9)
Sudeste	76,5	(75,3;77,7)	76,6	(74,7;78,3)	76,5	(74,5;78,4)
Sul	77,3	(75,7;78,8)	78,0	(76,0;79,9)	76,6	(74,3;78,7)
Centro-Oeste	78,2	(76,6;79,7)	79,5	(77,4;81,5)	76,7	(74,4;78,7)

**Tabela 3.** Prevalência de iniciação sexual precoce e respectivos intervalos de confiança de 95% das pessoas de 18 a 24 anos de idade, por sexo, segundo características socioeconômicas, demográficas e regionais. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

<b>Características socioeconômicas e demográficas</b>	<b>Total (n=5.995)</b>	<b>Homens (n=2.764)</b>	<b>Mulheres (n=3.191)</b>
<b>Total</b>	24,2 (22,4;26,1)	28,5 (25,6;31,6)	19,9 (18,0;22,1)
<b>Cor ou raça</b>			
Branca	19,5 (16,6;22,7)	23,5 (19,0;28,6)	15,7 (12,6;19,4)
Preta	25,7 (21,1;30,9)	32,7 (25,2;41,1)	19,6 (14,1;26,7)
Parda	27,5 (25,0;30,2)	31,6 (27,5;36,0)	23,3 (20,4;26,4)
<b>Nível de instrução</b>			
Sem instrução ou fundamental incompleto	46,7 (41,1;52,4)	46,4 (38,3;54,7)	47,0 (40,0;54,2)
Fundamental completo ou médio incompleto	32,3 (28,3;36,5)	36,6 (31;42,5)	27,2 (22,4;32,6)
Médio completo ou acima	17,2 (15,1;19,5)	21,0 (17,6;24,9)	13,9 (11,7;16,5)
<b>Rendimento domiciliar per capita</b>			
Até 1 S.M	27,9 (25,5;30,4)	32,9 (28,9;37,2)	23,3 (20,7;26,1)
Mais de 1 a 3 S.M	20,2 (17,3;23,4)	24,3 (20,0;29,2)	15,9 (12,3;20,3)
Mais de 3 a 5 S.M	11,5 (5,8;21,4)	15,4 (6,8;31,2)	6,1 (2,2;15,8)
Mais de 5 S.M	8,0 (3,6;16,9)	12,3 (5,3;26,1)	0,6 (0,1;2,6)
<b>Situação do domicílio</b>			
Urbano	24,2 (22,2;26,3)	28,9 (25,7;32,4)	19,6 (17,4;22,0)
Rural	24,1 (20,7;27,8)	26,0 (21,1;31,5)	22,0 (17,6;27,1)
<b>Grandes regiões</b>			
Norte	25,8 (22,6;29,3)	31,4 (26,2;37,2)	20,4 (16,7;24,8)
Nordeste	28,1 (25,2;31,3)	32,7 (27,9;37,8)	23,6 (20,0;27,8)
Sudeste	21,7 (18,4;25,5)	28,0 (22,6;34,1)	15,6 (12,3;19,4)
Sul	20,9 (17,3;25,0)	21,1 (15,9;27,6)	20,7 (15,7;26,7)
Centro-Oeste	27,5 (22,7;33,0)	26,6 (20,2;34,1)	28,4 (21,7;36,3)



**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção amostral da Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.



**Figura 2.** Prevalência de iniciação sexual precoce e intervalos de confiança de 95% das pessoas de 18 anos de idade ou mais, por sexo, segundo faixas etárias. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

## 6.2 **Artigo 2: Age group differences in the association between heavy drinking and inconsistent condom use among unmarried adults: results from the Brazilian National Health Survey 2019**

### **Abstract**

Risky sexual behaviors, such as the nonuse of condoms, are identified in the literature as a possible outcome of excessive alcohol use. However, studies on this topic are focused on the high-risk population as young adults, men who have sex with men and sex workers limiting the exploration of the role of life stages in this relationship. The objective of the present study was to verify, for the first time, the association between heavy drinking, at global-level, and inconsistent condom use among unmarried not cohabiting Brazilians aged 18 to 59 years in various phases of adulthood. The data come from the National Health Survey 2019, a population-based study in Brazil (N=15,835). Adjusted prevalence ratios and confidence intervals were estimated using Poisson regression models stratified by sex. Heavy drinkers unmarried adults were significantly more likely to report inconsistent condom use when compared with non-heavy drinkers for all age groups and both sexes. However, it was not observed differences of this relationship between the phases of adulthood.

**Keywords:** Unprotected sex; Condom use; Sexual behavior; Adult; Heavy drinking; Alcohol.

### **1. Introduction**

Sexuality is an aspect of great importance in human life. However, the way it is explored may imply in serious health consequences. Risky sexual behaviors are major threats to overall health, especially sexual and reproductive health, which can be compromised by problems such as sexually transmitted infections (STIs) and unwanted pregnancy.

Recent studies have warned of the increase in STIs in Brazil and other countries in America. In the United States, for example, STIs increased 30% from 2015 to 2019 (Centers for Disease, Control and Prevention [CDC], 2021a). In Brazil, from 2009 to 2019 there was an increase of approximately 75% in the detection rate of AIDS (per 100,000 inhabitants) in men aged 20 to 24 years. (Ministry of Health, 2020a). In addition, there is a significant growth trend

for syphilis, especially acquired syphilis (Ministry of Health, 2020b), and one of the factors that may be related to this is the reduction in condom use (Dos Santos et al., 2020).

Several studies point to the existence of an association between alcohol use and risky sexual behaviors, such as condom nonuse or inconsistent condom use and having multiple sexual partners (Choudhry, Agarth, Stafström, & Östergren, 2014; Lan, Scott-Sheldon, Carey, Johnson, & Carey, 2017; Rehm, Shield, Joharchi, & Schuper, 2011; Vagenas et al., 2013; Woolf-king & Maisto, 2011). However, these findings are often focused on people who are more exposed to HIV or to excessive alcohol consumption, such as sex workers, men who have sex with men or young adults, which limits investigation of the effect of different life stages on the relationship between alcohol and risky sexual behaviors (Connor, Kydd, Dickson, 2015; George, 2019).

Alcohol consumption, in the sexual sphere, is sometimes seen as advantageous by individuals seeking effects like feelings of relaxation and self-confidence, facilitated communication, increases pleasure and improves sexual performance (Senf & Price, 1994; Cooper, 2006; WHO, 2005). However, reduction in cognitive ability is another important effect of alcohol, which can alter individuals' risk perception of contracting an STI when having unprotected sexual intercourse (Shuper et al., 2010; Lance, Weinhardt, & Carey, 2000; Steele & Josephs, 1990).

According to Leigh & Stall (1993), there are three levels of assessment of the association between alcohol and risky sexual behaviors: i) Global-level, in which the association is evaluated with an indicator of alcohol consumption in general, such as the frequency of alcohol consumption in a given week; ii) Situational-level, where alcohol consumption is evaluated in specific sexual contexts, such as before or during sexual intercourse; and iii) Event-level, in which the evaluation of alcohol consumption occurs during a specific sexual event, for example, in the first or last sexual intercourse.

The relationship between alcohol and risky sexual behaviors is complex and at all levels, the existence of a correlation can be attributed to factors such as characteristics related to the subjects' personalities or their lifestyles (Cooper, 2006; Dallo & Martins, 2018; George & Stoner, 2000), which are often not considered in the studies.

However, the association between risky sexual behavior and alcohol use found even at the global-level, especially in countries where data sources for this type of research are scarce, may serve as evidence that this relationship may be causal demanding further investigation.

In Brazil, as in other countries, there are few population-based studies focused on the adult population that enable the investigation of risky sexual behaviors (Nasrullah et al., 2017,

Dourado et al., 2015) and hence their relationship with alcohol use. The most recent study on this association at national level focused on adults was an exploratory study conducted in 2008 (Bastos, Cunha, & Bertoni, 2008). Furthermore, there are no records of population-based studies evaluating the relationship between alcohol use and risky sexual behaviors by the different stages of adulthood.

In addition, a recent study showed that the prevalence of heavy drinking among Brazilians is higher for single individuals and for young and middle-aged people, when compared with elderly people. It was also observed that there has been an increase in this behavior in the last years, especially among young people and women (Ribeiro, Damacena, & Szwarcwald, 2021). Worldwide, a growing trend for alcohol consumption and episodic heavy drinking has been forecast for the coming years (Manthey et al., 2019), which reinforces the importance of studies related to the subject and its consequences.

The objective of this study was to evaluate the association between heavy drinking and inconsistent condom use (ICU), at global-level, among unmarried not cohabiting adults by age group. The data come from the National Health Survey 2019, a population-based survey in Brazil, which included, for the first time, questions about risky sexual behaviors.

## **2. Materials and methods**

### *2.1 Participants and procedures*

The data used are from the 2nd edition of the National Health Survey (PNS, for its Portuguese acronym) conducted in 2019 by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (–IBGE, for its Portuguese acronym), in partnership with the Ministry of Health.

The PNS is a nationwide household survey in which the sampling plan was a three-stage cluster design. In the first stage, the Primary Sampling Units (PSUs) were randomly selected from census enumeration areas. In the second stage, a random selection of households within each of the PSUs was made. Finally, in the third and last stage, a household member aged 15 or older (called a selected resident) was randomly chosen at the time of the interview to answer a broader questionnaire (Stopa et al., 2020).

The new module of sexual activity was included for the first time in the survey and only selected residents aged 18 years or older were asked relative questions (IBGE, 2021). For the present study, only unmarried (single, divorced and widowed) not-cohabiting with a partner individuals aged 18 to 59 years were included, assuming that in the context of marriage, the

expectations about monogamy and alternative forms of birth control are more decisive for condom nonuse.

A total of 24,685 residents unmarried not-cohabiting with partner aged 18 to 59 years were interviewed in the sexual activity module of the PNS 2019. Of those, it was excluded individuals reported had never had sexual intersexual (n=1,331) or had not had sexual intercourse in the previous 12 months (n = 6,119), those who refused to answer the questions about sexual intercourse or condom use in the last 12 months (n=1,400). The final sample was composed of 15,835 adults.

The PNS was approved by the National Research Ethics Committee (Process: 3,529,376, of August 23, 2019). The consent of the participants was obtained in two stages, the first at the beginning of the household interview and the second at the interview of the selected resident (Stopa et al., 2020).

## *2.2 Measures*

### *2.2.1 Inconsistent condom use*

Inconsistent condom use (ICU) was investigated among people who reported having had sexual intercourse in the previous 12 months with the question, "In the past 12 months, during the sexual intercourse you had, how often did you use condom?" Individuals who answered "Never" or "Sometimes" were categorized as inconsistent condom users.

### *2.2.2 Heavy drinking*

To assess heavy drinking, the following questions were used: "How many days a week do you usually consume an alcoholic beverage?" and "In general, on the day you drink, how many doses of alcohol do you consume?" In our study, heavy drinking was considered as the weekly consumption of 8 drinks or more (for women) and 15 drinks or more (for men), according to Centers for Disease Control and prevention (CDC) criteria (CDC, 2021b).

### *2.2.3 Sociodemographic variables*

The sociodemographic variables considered, based on the literature, were i) biological sex (male/female); ii) age groups: 18 to 24, 25 to 39 and 40 to 59 years of age to evaluate youth separately from other stages of adulthood; iii) self-reported color or race: white, black, brown and others; iv) educational attainment: less than elementary school, completed elementary

school, completed high school or more; v) employment status: employed and not employed and v) household situation, whether urban or rural.

### *2.3 Statistical analysis*

The characteristics of the study sample were summarized as totals and percentages according to sex and age group. The prevalence and respective 95% confidence intervals (CIs) of heavy drinking consumption were also calculated according to sex and age group.

The analyses were performed using Stata software version 14 with survey commands (svy) used for complex survey data. The results considered the study design and sampling weights.

Poisson regression models were used to analyze the association between heavy drinking and inconsistent condom use considering that this approach generates better estimates than logistic regression in cases where the outcome is not rare (Barros & Hiraakata, 2003). Adjusted prevalence ratio for sociodemographic variables, and their respective 95% CIs, were presented.

Stratified models by age group according to sex were estimated. However, the formal test for age groups differences in the association between heavy drinking and inconsistent condom use was performed by including the interaction term between the age group and heavy drinking in nonstratified models. The multiple hypothesis testing with Bonferroni correction was performed to jointly test the significance of the model's interaction coefficients. The results associated with a p-value less than .05 were considered significant.

In addition, to evaluate possible additive interactions, the average marginal effects of heavy drinking on the predicted probability of inconsistent condom use were also estimated for the different age groups using the Stata margins command.

## **3. Results**

Considering the individuals in the study sample (n=15,835), 22.6% were aged 18 to 24, 41.1% were 25 to 39 and 36.3% were 40 to 59, while the average age was 35 years old. The brown race and those living in urban areas were predominant in all age groups. The prevalence of lower levels of education, employed and inconsistent condom use (ICU) increases with the age of participants (Table 1). Inconsistent condom use was also higher among women for all age groups.

The heavy drinking prevalence in unmarried population was 13.9%. It was not observed a significant difference between those aged 18 to 24 years and middle-aged individuals (25 to 39 and 40 to 59 years) as shown in Figure 1. Among men, it was not observed significant

differences in heavy drinking consumption (weekly consumption of 15 or more alcoholic drinks) between the age groups. Among women, heavy drinking prevalence (weekly consumption of eight or more alcoholic drinks) was significantly lower for those aged 40 to 59 years old (8.9%) compared with those aged 25 to 39 years (13.8%).

Heavy drinking prevalence was similar between men and women aged 18 to 24 and 25 to 39 years. However, among those aged 40 to 59 years, the prevalence was significantly higher among men (14.4%) than among women (8.9%) (Figure 1).

Crude and adjusted prevalence ratios for the association between heavy drinking and ICU were similar and significant for all strata analyzed (Table 2). The results refer to the models stratified for age groups, according to sex.

Nevertheless, the interaction between age groups and heavy drinking was not significant ( $F(2, 7449) = 0.17, p = .841$ ) indicating that there is no evidence of differences in this association across age groups. The same was observed for both sexes.

Adjusted prevalence ratio for the association between heavy drinking and ICU was 1.32, 95% CI [1.14, 1.54] among young adults (18 and 24 years) and 1.31, 95% CI [1.19, 1.44] among those aged 25 to 39 years, while among people aged 40 to 59 years, it was 1.26, 95% CI [1.13, 1.40].

Considering the results of the additive interactions, that is, when evaluating the average marginal effects of heavy drinking according to age groups, it was observed, for example, an increase of almost 15% in the probability of ICU among young people (18 to 24 years) who present a heavy drinking pattern, when compared to the others (Figure 2) while among individuals aged 25 to 39 the increase was around 14% and among those aged 40 to 59 years the increase was around 12%.

#### **4. Discussion**

The findings of the present study show that the prevalence of heavy drinking among unmarried not cohabiting Brazilians is substantial not only among young adults (18-24), which are frequently the target in the existing literature, but also for other middle-age groups. In addition, a recent study of Plens et al. (2022) shows that unmarried Brazilian adults are twice more likely to be heavy drinkers than married, which could be explained by the fact that alcohol is used for sociability.

We found that heavy drinking is associated with inconsistent condom use among Brazilian unmarried not cohabiting adults for different age groups. However, the magnitude of this relationship was not statistically different between young and middle-aged adults.

Studies that investigate the association between alcohol consumption and condom use among adults are mostly focused on the role of the partner, or the biological sex, in the relationship (Walsh et al., 2013; Kiene, Subramanian, 2013; Tucker et al., 2019, Guo et al., 2017). Investigations of age-related interactions are rare, and among the existing studies, only specific age groups of adults (such as young or middle-aged adults) are included as target populations (Connor, Kydd, Dickson, 2015; Swartzendruber et al., 2019; George; 2019).

Swartzendruber et al. (2019), for example, found that number of drinks per month was associated with condom nonuse among African women aged 14 to 24 years old with an increased chance from the age 22.

In one of the rare population-based studies focused on young and middle-aged adults, significant event level associations were also identified. The authors observed, in a sample of countries in the southern region of Africa, that in cases where the male partner or both partners was drunk during the last sexual intercourse, there was a greater chance that these individuals did not use condoms compared to those who were not drunk. Among women, this association was marginal (Kiene & Subramanian, 2013). No results were presented by age group in this analysis.

Guo et al. (2017) verified that 15- to 24-year-old Chinese unmarried users of alcohol or cigarettes were more likely to condom nonuse, corroborating the present study. However, effects of greater magnitude were identified among women contrary to the findings of this study where estimated prevalence ratios were higher among men, specially between 25 to 39 aged individuals.

In Brazil, the only study to investigate the relationship between alcohol and condom use among adults at the national level was exploratory research based on the study conducted in 2005 and aimed at individuals from 16 to 65 years of age in urban areas. A less frequent condom use at the last sexual intercourse was observed among young and middle-aged individuals, and young men, who were in stable relationships and reported regular alcohol use and/or illicit drugs use (Bastos et al., 2008). No relevant differences were reported for groups of people in casual relationships. However, an important limitation of this study was that alcohol consumption was assessed over the life course and in conjunction with the use of illicit drugs.

Other studies in Brazil about this discussion were aimed at young adults, university students or scholar, and there is a consensus in the results that points to the existence of this association (Gomes, Amato, Bedendo, Santos, & Noto, 2019; Noll et al., 2020; Bertoni et al., 2009; Sanchez et al., 2013; Calazans et al., 2005).

Despite working with global measures of alcohol consumption in the present study, evidence indicates that global-level alcohol consumption is associated, for example, with situational-level consumption among adult men and women (Connor, Kydd, Dickson, 2015). This may indicate that this association is also present at other levels of evaluation, which lack evidence in Brazilian studies.

#### *4.1 Limitations and Strengths of the Study*

One of the strengths of this study is that data come from a national population-based survey focused on the adult population, less explored on risky sexual behaviors topics.

The investigation of the association between heavy drinking and ICU, using statistical models for the Brazilian adult population and an evaluation of differences by age group, is unprecedented. The main studies conducted on this topic in Brazil are descriptive, referring to specific regions of the country or aimed at the younger population, and do not allow the comparison between the different stages of life (Sanchez et al., 2013; Bastos et al., 2008; Gomes et al., 2019; Noll et al., 2020; Bertoni et al., 2009; Sanchez et al., 2013; Calazans, Araujo, Venturi, & França, 2005).

Among the limitations, this study is an evaluation of the association of alcohol use at the global-level because information on alcohol consumption during sexual events was not collected, precluding an interpretation of causality. Although the other levels of evaluation, such as situational-level and event-level, also limit the causality interpretation, the global-level would be more subject to bias. In addition, relevant confounding variables in this relationship, such as lifestyle and the individual's propensity to risk-taking and partner type, were not measured and included in the models.

Finally, information on condom use and alcohol consumption is subject to possible biases such as memory and social desirability, given that individuals tend to give answers that they think will be acceptable to researchers and society, especially on sensitive topics such as those in this study.

### **5. Conclusion**

The present study investigates for the first time, at the national level in Brazil, the association between heavy drinking and condom use for different age groups among unmarried not cohabiting adult population. Heavy drinkers were more likely to nonuse of condom for both sexes and all age groups analyzed. Nevertheless, this relationship was not statistically different between age groups.

The results of the present study reinforce the importance of exploring the association between alcohol and condom use for different age groups and sexes in adulthood and provide direction for future studies exploring the potential role of hazardous alcohol consumption in condom nonuse and reinforce the importance of addressing the issue in public policies and campaigns on the subject, especially those aimed at unmarried not cohabiting young and middle-aged adults who presented a substantial prevalence of heavy drinking.

### **Role of Funding Sources**

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### **Contributors**

**Nayara L. Gomes:** Conceptualization, Data curation, Methodology, Formal analysis; Writing – Original Draft. **Claudia S. Lopes:** Writing – review & editing; Supervision.

### **Conflict of Interest**

The authors report there are no competing interests to declare.

### **References**

- Barros, A., & Hirakata, V. N. (2003). Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: An empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology*, 3, 21. doi: 10.1186/1471-2288-3-21
- Bastos, F. I., Cunha, C. B., & Bertoni, N. (2008). Uso de substâncias psicoativas e métodos contraceptivos pela população Urbana brasileira, 2005. *Revista de Saúde Pública*, 42(suppl 1), 118-126. doi: 10.1590/S0034-89102008000800014
- Bertoni, N., Bastos, F. I., Mello, M. B., Makuch, M. Y., Sousa, M. H., Osis, M. J., & Faúndes, A. (2009). Uso de álcool e drogas e sua influência sobre as práticas sexuais de adolescentes de Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(6), 1350-1360. doi: 10.1590/S0102-311X2009000600017
- Calazans, G., Araujo, T. W., Venturi, G., & França, I. (2005). Factors associated with condom use among youth aged 15–24 years in Brazil in 2003. *AIDS*, 19(Suppl 4), S42-S50. doi: 10.1097/01.aids.0000191490.59112.c5

Centers for Disease Control and Prevention - CDC. *Excessive alcohol use*. (2021a). Retrieved from: [https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/alcohol.htm?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fchronicdisease%2Fresources%2Fpublications%2Faag%2Falcohol.htm](https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/alcohol.htm?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fchronicdisease%2Fresources%2Fpublications%2Faag%2Falcohol.htm)

Centers for Disease Control and Prevention - CDC (2021b). *2019 STD surveillance report press release / Newsroom*. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/2021/2019-std-surveillance-report-press-release.html>

Choudhry, V., Agardh, A., Stafström, M., & Östergren, P. (2014). Patterns of alcohol consumption and risky sexual behavior: A cross-sectional study among ugandan university students. *BMC Public Health*, 14(1). doi: 10.1186/1471-2458-14-128

Connor, J. L., Kydd, R. M., & Dickson, N. P. (2015). Alcohol involvement in sexual behaviour and adverse sexual health outcomes from 26 to 38 years of age. *Plos One*, 10(8). doi: 10.1371/journal.pone.0135660

Cooper, M. L (2006). Does Drinking Promote Risky Sexual Behavior ? A Complex Answer to a Simple Question. *Current Directions in Psychological Science*, 15(1), 19–23. doi: 10.1111/j.0963-7214.2006.00385.x

Dallo, L.; Martins, R. A (2018). Association between the risk of alcohol use and unprotected sex in adolescents in a city in the southern region of Brazil. *Ciência e Saúde Coletiva*, 23(1), 303–314. doi: 10.1590/1413-81232018231.14282015

dos Santos, M. M., Lopes, A. K., Roncalli, A. G., & Lima, K. C. (2020). Trends of syphilis in Brazil: A growth portrait of the treponemic epidemic. *Plos One*, 15(4), e0231029. doi: 10.1371/journal.pone.0231029

Dourado, I., MacCarthy, S., Reddy, M., Calazans, G., & Gruskin, S. (2015). Revisiting the use of condoms in Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(suppl 1), 63-88. doi: 10.1590/1809-4503201500050006

George, W. H. (2019). Alcohol and sexual health behavior: “What we know and how we know it”. *The Journal of Sex Research*, 56(4-5), 409-424. doi: 10.1080/00224499.2019.1588213

George, W. H; Stoner, S. A (2000). Understanding Acute Alcohol Effects on Sexual Behavior. *Annual Review of Sex Research*, 11(1), 92–124. doi: 10.1080/10532528.2000.10559785

Gomes, K., Amato, T. D., Bedendo, A., Santos, E. L., & Noto, A. R. (2019). Problemas associados ao binge drinking entre estudantes das capitais brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(2), 497-507. doi: 10.1590/1413-81232018242.35452016

Guo, C., Wen, X., Li, N., Wang, Z., Chen, G., & Zheng, X. (2017). Is cigarette and alcohol use associated with high-risk sexual behaviors among youth in China? *The Journal of Sexual Medicine*, 14(5), 659-665. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.03.249

IBGE (2021). PNS – Pesquisa Nacional de Saúde. 2019. Acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social. Retrieved from:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=30563&t=publicacoes>

Kiene, S. M., & Subramanian, S. (2013). Event-level association between alcohol use and unprotected sex during last sex: Evidence from population-based surveys in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health*, 13(1). doi: 10.1186/1471-2458-13-583

Lan, C., Scott-Sheldon, L. A., Carey, K. B., Johnson, B. T., & Carey, M. P. (2017). Prevalence of alcohol use, sexual risk behavior, and HIV among russians in high-risk settings: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24(2), 180-190. doi: 10.1007/s12529-016-9596-1

Leigh, B. C., & Stall, R. (1993). Substance use and risky sexual behavior for exposure to HIV: Issues in methodology, interpretation, and prevention. *American Psychologist*, 48(10), 1035-1045. doi: 10.1037//0003-066x.48.10.1035

Manthey, J., Shield, K. D., Rylett, M., Hasan, O. S., Probst, C., & Rehm, J. (2019). Global alcohol exposure between 1990 and 2017 and forecasts until 2030: A modelling study. *The Lancet*, 393(10190), 2493-2502. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32744-2

Ministry of Health. (2020a). *Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020*. Retrieved from: <https://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020>.

Ministry of Health. (2020b). *Boletim epidemiológico Sífilis 2020*. Retrieved from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-sifilis-2020>

Nasrullah, M., Oraka, E., Chavez, P. R., Johnson, C. H., & DiNenno, E. (2017). Factors associated with condom use among sexually active US adults, national survey of family growth, 2006–2010 and 2011–2013. *The Journal of Sexual Medicine*, 14(4), 541-550. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.02.015

Noll, M., Noll, P. R., Gomes, J. M., Soares Júnior, J. M., Silveira, E. A., & Sorpreso, I. C. (2020). Associated factors and sex differences in condom non-use among adolescents: Brazilian national school health survey (Pense). *Reproductive Health*, 17(1). doi: 10.1186/s12978-020-00987-8

Plens, J.A., Valente, J.Y., Mari, J.J. et al. (2022) Patterns of alcohol consumption in Brazilian adults. *Sci Rep* 12, 8603. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12127-2>

Rehm, J., Shield, K. D., Joharchi, N., & Shuper, P. A. (2011). Alcohol consumption and the intention to engage in unprotected sex: Systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Addiction*, 107(1), 51-59. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03621.x.

Ribeiro, L. S., Damacena, G. N., & Szwarcwald, C. L. (2021). Prevalência e fatores sociodemográficos associados ao beber pesado no Brasil: Análises transversais da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24. e210042. doi: 10.1590/1980-549720210042

Sanchez, Z., Nappo, S., Cruz, J., Carlini, E., Carlini, C., & Martins, S. (2013). Sexual behavior among high school students in Brazil: Alcohol consumption and legal and illegal drug use associated with unprotected sex. *Clinics*, 68(4), 489-494. doi: 10.6061/clinics/2013(04)09

Senf, J. H., & Price, C. Q. (1994). Young adults, alcohol and condom use: What is the connection? *Journal of Adolescent Health*, 15(3), 238-244. doi: 10.1016/1054-139x(94)90509-6

Shuper, P. A., Neuman, M., Kanteres, F., Baliunas, D., Joharchi, N., & Rehm, J. (2010). Causal considerations on alcohol and HIV/AIDS -- A systematic review. *Alcohol and Alcoholism*, 45(2), 159-166. doi: 10.1093/alcalc/agg091

Steele, C. M & Josephs, R. A. Alcohol myopia. Its prized and dangerous effects. *Am Psychol*. 1990 Aug;45(8):921-33. doi: 10.1037//0003-066x.45.8.921

Stopa, S. R., Szwarcwald, C. L., Oliveira, M. M., Gouvea, E. D., Vieira, M. L., Freitas, M. P., ... Macário, E. M. (2020). Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(5). doi: 10.1590/s1679-49742020000500004

Swartzendruber, A., Brown, J. L., Sales, J. M., Windle, M., & Haardörfer, R. (2019). Age-related associations between substance use and sexual risk behavior among high-risk young African American women in the south. *Addictive Behaviors*, 96, 110-118. doi: 10.1016/j.addbeh.2019.04.031

Tucker, J. S., Shih, R. A., Pedersen, E. R., Seelam, R., & D'Amico, E. J. (2019). Associations of alcohol and marijuana use with condom use among young adults: The moderating role of partner type. *The Journal of Sex Research*, 56(8), 957-964. doi: 10.1080/00224499.2018.1493571

Vagenas, P., Lama, J. R., Ludford, K. T., Gonzales, P., Sanchez, J., Altice, F.L (2013). A systematic review of alcohol use and sexual risk-taking in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*, 34(4):267-74.

Walsh, J.L., Fielder, R.L., Carey, K.B., Carey, M.P (2014). Do alcohol and marijuana use decrease the probability of condom use for college women? *The Journal of Sex Research*, 51(2):145-58. doi: 10.1080/00224499.2013.821442

Weinhardt, L. S., & Carey, M. P. (2000). Does alcohol lead to sexual risk behavior? Findings from event-level research. *Annual review of sex research*, 11, 125–157. doi: 10.1080/10532528.2000.10559786

Woolf-King, S. E., & Maisto, S. A. (2011). Alcohol use and high-risk sexual behavior in sub-Saharan Africa: A narrative review. *Archives of Sexual Behavior*, 40(1), 17-42. doi: 10.1007/s10508-009-9516-4.

World Health Organization - WHO (2005). *Alcohol use and sexual risk behaviour: a cross-cultural study in eight countries*. Retrieved from: [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_sexual\\_risk\\_crosscultural.pdf](https://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_sexual_risk_crosscultural.pdf)

Table 1.

*Sociodemographic Characteristics and Inconsistent Condom Use, By Sex and Age group*

	Men, %			Women, %		
	18-24 (n = 1,995)	25-39 (n = 3,098)	40-59 (n = 2,933)	18-24 (n = 1,584)	25-39 (n = 3,412)	40-59 (n = 2,813)
<b>Color or race</b>						
White	31.9	34.7	35.6	32.4	32.8	37.6
Black	13.6	12.8	14.3	11.4	13.4	12.7
Brown	53.2	50.8	48.8	54.6	52.4	48.0
Other	1.3	1.7	1.4	1.6	1.4	1.6
<b>Education attainment</b>						
Less than elementary school	12.4	19.4	42.5	8.3	14.4	28.4
Completed elementary school	27.0	14.7	13.5	18.3	12.8	12.2
Completed high school or more	60.6	65.9	44.0	73.4	72.8	59.4
<b>Household situation</b>						
Urban	79.8	82.7	76.4	87.7	89.2	90.4
Rural	20.2	17.3	23.6	12.2	10.8	9.6
<b>Employment status</b>						
Employed	67.6	84.9	84.0	55.3	76.3	76.6
Not employed	32.4	15.1	16.1	44.7	23.7	23.4
<b>Inconsistent Condom use</b>						
No	61.2	56.5	54.0	46.1	43.1	42.5
Yes	38.7	43.4	46.0	53.9	56.9	57.4

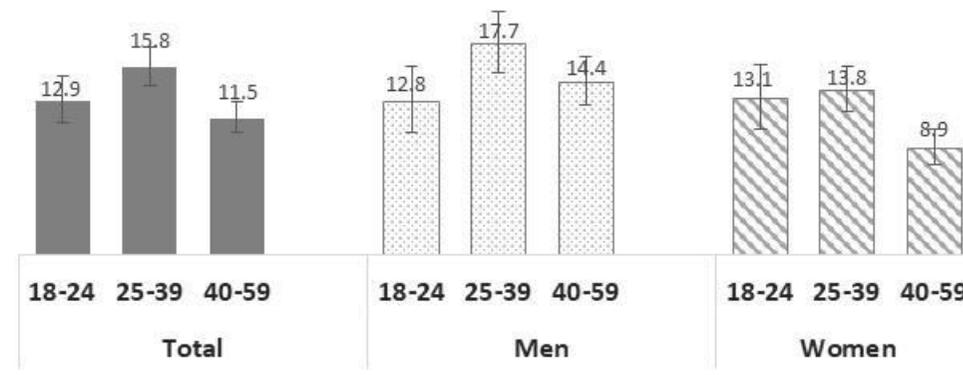
Table 2.

Prevalence ratio and 95% CIs of the Association Between Heavy Drinking and Inconsistent Condom Use

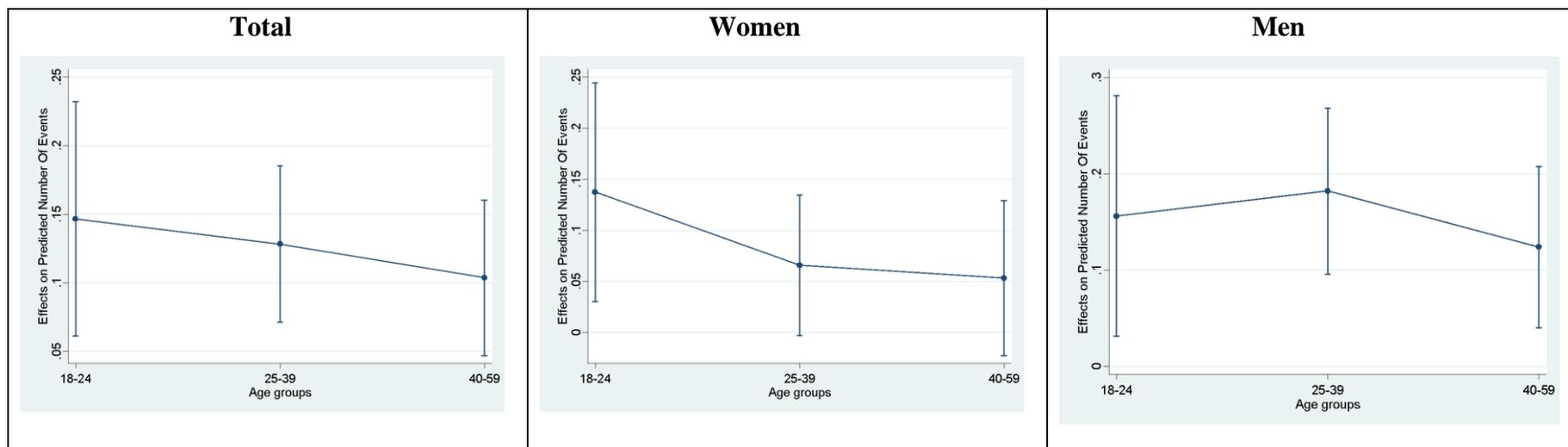
Sex	Predictor	18 to 24 years		25 to 39 years		40 to 59 years	
		PR	95% CI	PR	95% CI	PR	95% CI
<b>Crude prevalence ratio</b>							
Total	Heavy drinking	<b>1.34</b>	<b>[1.15,1.56]</b>	<b>1.28</b>	<b>[1.16,1.42]</b>	<b>1.21</b>	<b>[1.09,1.35]</b>
Women	Heavy drinking	<b>1.26</b>	<b>[1.06,1.50]</b>	<b>1.17</b>	<b>[1.05,1.30]</b>	<b>1.19</b>	<b>[1.05,1.36]</b>
Men	Heavy drinking	<b>1.42</b>	<b>[1.11,1.81]</b>	<b>1.48</b>	<b>[1.25,1.76]</b>	<b>1.30</b>	<b>[1.09,1.54]</b>
<b>Adjusted prevalence ratio</b>							
Total	Heavy drinking	<b>1.32</b>	<b>[1.14,1.54]</b>	<b>1.31</b>	<b>[1.19,1.44]</b>	<b>1.26</b>	<b>[1.13,1.40]</b>
	Heavy Drinking x Age group interaction <sup>a</sup>	F (2, 7449) = 0.17, p = .841					
Women	Heavy drinking	<b>1.29</b>	<b>[1.08,1.53]</b>	<b>1.16</b>	<b>[1.04,1.30]</b>	<b>1.21</b>	<b>[1.06,1.37]</b>
	Heavy Drinking x Age group interaction <sup>a</sup>	F (2, 7351) = 0.37, p = .689					
Men	Heavy drinking	<b>1.40</b>	<b>[1.10,1.78]</b>	<b>1.49</b>	<b>[1.26,1.75]</b>	<b>1.31</b>	<b>[1.11,1.54]</b>
	Heavy Drinking x Age group interaction <sup>a</sup>	F (2, 7434) = 0.54, p = .580					

Note. PR – Prevalence Ratio; CI – Confidence Interval. Models adjusted for sex, color or race, employment status, education attainment, household situation and heavy drinking, considering not heavy drinkers as the basic category. Statistically significant estimates are in boldface.

<sup>a</sup>Multiple hypothesis testing with Bonferroni correction results to evaluate the statistical significance of the interaction between heavy drinking variable and the age groups included in full models with the same variables mentioned in (1) in addition to the age group variable and the interaction with heavy drinking.



**Figure 1:** Heavy drinking prevalence among sexually active single non-cohabiting adults



**Figure 2:** Average marginal effects of heavy drinking on inconsistent condom use by age group

### 6.3 **Artigo 3: Sexual orientation disparities in depression and substance use among adults: Results from the Brazilian National Health Survey 2019 (Aceito para publicação na LGBT Health)**

Final publication is available from Mary Ann Liebert, Inc.: <http://dx.doi.org/10.1089/lgbt.2022.0193>

#### **Abstract**

**Purpose:** We compared the prevalence of depression and hazardous alcohol and tobacco use according to sexual orientation and sex among Brazilian adults.

**Methods:** Data were obtained from a national health survey conducted in 2019. This study included participants aged 18 and older (N=85,859). Adjusted prevalence ratios (APR) and confidence intervals were estimated using Poisson regression models stratified by sex to examine the association between sexual orientation, depression, daily tobacco use, hazardous alcohol use, and hazardous alcohol and tobacco use (HATU). **Results:** After the covariates were controlled, gay men showed a higher prevalence of depression, daily tobacco use, and HATU compared to heterosexual men (APR ranged from 1.71 to 1.92). Furthermore, bisexual men showed a higher prevalence (almost three times) of depression compared to heterosexual men. Lesbian women showed a higher prevalence of binge and heavy drinking, daily tobacco use, and HATU compared to heterosexual women (APR ranged from 2.55 to 4.44). Among bisexual women, the results were significant for all analyzed outcomes (APR ranged from 1.83 to 3.26). **Conclusion:** This study was the first to use a nationally representative survey to assess sexual orientation disparities related to depression and substance use by sex in Brazil. Our findings highlight the need for specific public policies aimed at the sexual minority population and for greater recognition and better management of these disorders by health professionals.

#### **Introduction**

Sexual minorities have been identified as being more vulnerable to certain negative health outcomes. Several authors have reported evidence of health disparities among lesbian, gay, and bisexual (LGB) individuals compared to their heterosexual counterparts. These include those related to mental health or the use of substances, such as alcohol, cigarettes and illicit drugs.<sup>1-4</sup> Some studies documented pronounced disparities among LGB women and bisexual individuals compared to LGB men and heterosexual and homosexual individuals, respectively.<sup>1, 5-10</sup>

The “minority stress model,” a theory, is recurrently used to explain sexual orientation-related disparities. According to this theory, certain conditions and structures of the social environment act as sources of stress, lead to harmful mental and physical effects, and have a strong impact on those who belong to stigmatized minority groups.<sup>11,12</sup> For example, discrimination suffered by individuals from a sexual minority may be a risk factor for negative health outcomes.<sup>13-17</sup>

There is a growing demand for the inclusion of sexual orientation in population surveys to enable the monitoring of the related disparities.<sup>18</sup> Although there is increasing literature on the health issues among the LGB population, most studies have been conducted in the United States and European countries.<sup>9,19-23</sup> Brazil is a country where a higher number of lesbian, gay, bisexual and transgender (LGBT) people are killed,<sup>24</sup> and where religious intolerance has been criticized for contributing to the stigma and a pathological view of this population.<sup>23</sup> Even in this context, there is still a lack of data on the development of public policies, despite the existence of a national comprehensive health policy for LGBT individuals established in 2011.<sup>25</sup>

According to a recent systematic review, although Brazil was a Latin American country where almost all the scientific production on the health of the LGBT population (in addition to the topic of human immunodeficiency virus (HIV)/acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) was available, studies on these groups were still scarce. Furthermore, the numbers of studies only increased after 2014 and were mostly qualitative or focused on professional practice, mental health and assessment of programs.<sup>26</sup> Population-based surveys, using probabilistic samples, which simultaneously address the populations’ sexual orientation and health, are scarce in Brazil. Existing studies involved convenience samples, focused on specific regions of the country, or only included LGB people.<sup>21,27,28</sup> Regarding mental health and substance use, the only national-level study only examined substance use without stratification by sex.<sup>23</sup>

Due to an international reference national policy on tobacco control in Brazil,<sup>29</sup> tobacco smokers have reduced in the last few years (14.7% in 2013 vs 12.6% in 2019). However, recent studies have reported an increase in depression (7.9% in 2013 vs 10.8% in 2019) and hazardous alcohol use, such as heavy episodic drinking (6.1% in 2013 vs 7.3% in 2019), among Brazilian adults.<sup>30,31</sup>

Data collected in the 2019 National Health Survey, the most comprehensive population health survey in Brazil, included, for the first time, an investigation of sexual orientation among the adult population. This enabled the analysis of differential health outcomes according to

individuals' sexual orientation. The study aimed to compare the prevalence of hazardous use of alcohol and tobacco, as well as depression, among heterosexual, homosexual, and bisexual individuals, according to sex.

## **Methods**

### **Participants and procedures**

The data used in this study referred to the second edition of the National Health Survey (PNS, acronym in Portuguese) conducted in 2019 by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, acronym in Portuguese) in partnership with the Ministry of Health. It had a three-stage cluster sampling design.<sup>32</sup> The PNS-2019 was approved by the National Research Ethics Committee (Process: 3,529,376, as of August 23, 2019). Participants' consent was obtained in two stages, at the beginning of the household interview and interview of the selected resident.<sup>32</sup> Considering secondary anonymized data were used, this study did not require ethics committee approval.

Sexual orientation question was included for the first time and applied only to selected residents aged 18 and older.<sup>33</sup> Our study included 85,859 individuals who self-identified as heterosexual (84,359) or homosexual or bisexual (n=1,500). People who reported other sexual orientations (n=54), did not know their sexual orientation (n=849), and refused to answer (n=1,769) were not included.

### **Measures**

#### **Sex**

Sex was obtained via the assigned sex at birth through the question: "Sex?" and alternatives: 1. Man 2. Woman.

#### **Sexual orientation**

Self-identified sexual orientation was investigated through the question "What is your sexual orientation?" Responses included 1. Heterosexual; 2. Bisexual; 3. Homosexual; 4. Other; 5. Does not know; or 6. Refused to answer.

In this study, we compared heterosexual with bisexual and homosexual adults, stratified by sex.

#### **Hazardous alcohol use**

Hazardous alcohol use was assessed using two different use patterns. Those who answered “Yes” to the question “In the last thirty days, have you consumed five or more doses of alcoholic beverages on a single occasion?” were classified as binge drinkers. Heavy drinking was assessed by two items: “How many days a week do you usually consume an alcoholic beverage?” and “In general, on the day you drink, how many doses of alcohol do you consume?” In our study, heavy drinking was considered as the weekly consumption of 8 and 15 drinks or more (for women and men, respectively), according to Centers for Disease Control and Prevention (CDC) criteria.<sup>34</sup>

#### Daily tobacco use

The daily use of cigarettes or any other tobacco product, smoked or not – such as straw or hand-rolled cigarettes, clove or Bali cigarettes, pipes, cigarillos, hookah or water pipes, snuff, electronic cigarettes – was considered yes for those who answered “Yes, daily” to the question “Do you currently smoke any tobacco products?”

#### Hazardous alcohol and tobacco use (HATU)

In our study, hazardous alcohol and tobacco use referred to those who reported a daily use of tobacco products and hazardous alcohol use (binge or heavy drinking).

#### Depression

Depression was examined using the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), which assessed the frequency of depressive symptoms in the last two weeks prior to data collection. In our study, the presence of major depressive disorders was defined by a PHQ-9 score >10, which was considered the best cut-off point.<sup>35</sup> A study found that > 9 and > 10 were the cutoff points that showed the highest sensitivity and specificity for the diagnosis of depression in the Brazilian adult population.<sup>36</sup>

#### Covariates

Based on the literature, the variables chosen for inclusion in the models were: i) age groups: 18 to 24, 25 to 39, 40 to 59, and 60 years or older, ii) self-declared color or race: white, black, brown, and others, iii) marital status: married or cohabitation with a partner and unmarried not cohabiting with a partner, iv) level of education: no schooling or some elementary school, elementary school or some high school, high school, and some college or more, and v) household situation, whether urban or rural.

## Statistical analysis

Participants' characteristics were summarized using totals and percentages. A chi-squared test assessed the statistical significance of the differences between the different sexual orientations related to the characteristics. The prevalence and respective 95% confidence intervals (CI) of the outcomes of interest were also calculated, according to sex and sexual orientation.

Poisson regression models with robust variance were used to estimate crude and adjusted prevalence ratios (APR),<sup>37</sup> and their respective 95% confidence intervals, to assess the association between sexual orientation and hazardous use of substances and depression. All outcomes assessed were analyzed with separate regression models stratified by sex. Analyses were performed using the survey commands (svy) in the Stata software version 14, used for data collected with surveys with a complex sample design. Therefore, all results presented considered the survey design and sample weights.

## Results

In 2019, based on the National Health Survey data, 1.8% of the population aged 18 years and older self-identified as homosexual or bisexual in Brazil. Of these, the percentage of homosexual individuals (1.4%) was higher in men compared to in women (0.9%). In contrast, the percentage of bisexual individuals was lower (0.5% and 0.8% for men and women, respectively).

Participants' sociodemographic characteristics according to sex and self-identified sexual orientation are shown in Table 1. The proportion of young participants was higher among homosexual and bisexual adults compared to heterosexual adults. For example, among bisexual women, 43.9% were aged 18 to 24 years compared to 8.5% among heterosexual women.

Furthermore, the percentage of those unmarried or not cohabiting with a partner, with some college education or higher, and from urban areas were also predominate among homosexual or bisexual adults. Color or race was the only variable that did not show a significant difference in distribution between sexual orientations for both sexes.

For both sexes and different sexual orientations, the prevalence of depression, hazardous alcohol use, daily tobacco use, and hazardous use of both substances were also estimated. The percentages and respective confidence intervals are shown in Figure 1. Furthermore, these prevalence estimates by sex and color/race are shown in Supplementary Table S1. This intersectionality was not considered in the regression analysis since the confidence intervals were extremely wide, especially among black bisexual individuals due to the small sample size.

For all the outcomes analyzed for both sexes, except for heavy drinking among men, there were significant differences in the estimated prevalence across heterosexual and homosexual or bisexual adults, based on the confidence intervals obtained.

Among men, the prevalence of depression between homosexual and bisexual individuals was more than double (12.0%) and triple (18.1%) compared to among heterosexual individuals (5.7%), respectively. Regarding substance use, the observed daily use of tobacco and HATU was higher among homosexual (25% and 12.7%, respectively) individuals compared to heterosexual (14.2% and 5.9%) individuals. Binge drinking was the most prevalent outcome. It was significantly higher in homosexual (37.4%) and bisexual (43.2%) individuals compared to heterosexual (25.7%) individuals. Regarding women, we found significant differences between lesbian or bisexual women compared to heterosexual individuals, for all the outcomes. Furthermore, we observed a high percentage of depression among bisexual women (34.5%), and binge drinking among lesbian and bisexual women (33.7% and 37.5%, respectively).

Crude prevalence ratios observed for the total population aged 18 years and older were significant for all outcomes under analysis when homosexual and bisexual adults were compared with heterosexual adults, except for daily tobacco use among bisexual individuals (Table 2). All the results remained significant in the adjusted models, which confirmed the higher prevalence of hazardous substance use and depression among sexual minority adults, even after other important variables were controlled.

Among women, regarding the adjusted estimates, only the specific prevalence ratio for depression among lesbian adults was not significant compared to heterosexual adults. The estimated prevalence of heavy drinking among lesbian women (APR=3.44, 95%CI: 2.45,4.82) and HATU among bisexual women (APR=3.26, 95%CI: 1.75,6.08) were more than three times those observed among heterosexual women. Furthermore, HATU among lesbian women was more than four times (APR=4.44, 95%CI: 2.39, 8.28). The adjusted prevalence of depression, binge and heavy drinking among bisexual women, and binge drinking or daily tobacco use among lesbian women were more than twice those observed among heterosexual women. Daily tobacco use among bisexual women was 1.83 (95%CI: 1.12, 2.97) times that observed among heterosexual women.

Among men, the adjusted estimates for the prevalence of binge drinking and heavy drinking did not show significant differences between gay and bisexual men compared to heterosexual adults. However, the prevalence of daily tobacco use (APR=1.92, 95%CI: 1.45;2.56) and HATU (APR=1.71, 95%CI: 1.14;2.58) was significantly higher among gay men

compared to heterosexual men. Regarding mental health, the prevalence of depression among bisexual men (APR=2.93, 95%CI: 1.55,5.56) was almost three times higher compared to that among heterosexual men. This ratio was close to twice among gay men (APR=1.91, 95%CI: 1.32;2.80).

## Discussion

This study was the first to assess the association between sexual orientation, depression, and substance use, according to sex from an important population-based health survey in Brazil. Regarding the differences between the profile of homosexual and bisexual adults compared to that of heterosexual adults, our results were consistent with other findings that the LGB group was composed of younger and more educated individuals, had a higher proportion of unmarried not cohabiting people, and people residing in urban areas compared to among heterosexual individuals.<sup>22,38</sup>

Regarding mental health, compared with heterosexual individuals, bisexual individuals showed an adjusted prevalence of depression approximately two and a half times higher, with an even higher prevalence (three times) among bisexual men. This finding may be related to the notion of monosexuality, biphobia, or even the stigma attached to these individuals in the gay and lesbian community.<sup>10,39,40</sup> In a recent meta-analysis aimed to compare the prevalence of depression and anxiety among bisexual individuals and heterosexual and homosexual individuals,<sup>41</sup> a pooled odds ratio for the current depression outcome of 2.38 (95% CI: 1.86; 3.05) was found, which was similar to our results that also showed higher OR among men (OR=2.66, 95% CI 1.68; 4.21).

Additionally, after controlling for sociodemographic characteristics, depression was also more prevalent (almost twice higher) among homosexual men compared to heterosexual men. There was no statistically significant difference among lesbian women.

Plöderl and Tremblay's systematic review corroborated higher levels of mental health disorders, except for substance-related disorders, among men from sexual minorities when compared with heterosexual men than among women from sexual minorities and their respective counterparts.<sup>1</sup> Brazil is a country with a chauvinist and patriarchal culture that contributes to the stigma, discrimination and violence against gay men.<sup>42</sup> A recent study on Brazilian homosexual men verified that majority of the participants had experienced verbal insults (76.2%) and approximately one-third suffered threats of violence. Furthermore, concealed sexual identity and lower parental warmth were important factors for greater indicators of depression.<sup>28</sup>

Regarding substance use among women, a comparison between lesbian or bisexual individuals and heterosexual individuals showed significant differences in the prevalence ratios of all outcomes analyzed. Especially, worrying was the adjusted prevalence of HATU, which was more than triple and approximately four times higher among lesbian and bisexual women, respectively, compared with heterosexual women. According to Hughes et al. (2016), a possible explanation for this finding would be the non-acceptance of women from sexual minorities of the traditional gender expectations imposed by society, which were also reflected in substance use.<sup>43</sup>

Among men, our study showed significant results related to the HATU in a comparison between homosexual and heterosexual individuals. Limited studies have assessed multiple substance use disparities related to sexual orientation. However, a population-based study focused on adults from the United States in 2004-2005 found elevated and significant odds ratio for multiple substance use disorders in the past year among individuals from a sexual minority. For bisexual and homosexual individuals, the odds ratio was greater than four times compared to among heterosexual individuals.<sup>44</sup> In addition, daily tobacco use was also significantly higher among gay men in this study; however, not among bisexual men, when compared with heterosexuals, which was also consistent with prior findings.<sup>45</sup>

Regarding hazardous alcohol use, no significant differences were identified between gay or bisexual men and their heterosexual counterparts. Some population surveys that focused on the US adult population corroborated our findings. In a study aimed at people aged 18 to 49 years, no difference was observed for binge drinking among gay men of all age groups, as well as among bisexual men aged 26 to 49 years when compared to heterosexual men. Meanwhile, among lesbian women aged 18 to 25 years and bisexual women of all age groups, the prevalence was higher compared to in heterosexual women.<sup>46</sup> Another study, aimed at adults aged 18 years and older, showed significant differences in binge drinking among lesbian and bisexual women compared to heterosexual women, while no such differences were identified among men.<sup>47</sup>

Finally, depression and hazardous alcohol and tobacco use were major contributors of several negative effects on social life, and physical and public health. Both outcomes were considered as risk factors for sexually transmitted infections (STI)/HIV, particularly when they co-occur.<sup>48,49</sup> Furthermore, among people living with human immunodeficiency virus (HIV), depression or substance use can affect treatment outcomes.<sup>50</sup>

### **Strengths and limitations**

This was the first time that sexual orientation was investigated in a large population-based health survey in Brazil. Methodological improvements are expected for future investigations. Hence, our results should be interpreted with caution. Furthermore, some estimates obtained, even if significant, showed low precision, with wide associated confidence intervals that should be considered.

In the survey, sexual orientation was obtained based on the self-identification method. Therefore, people attracted to or engaged in sexual activity with same-sex individuals, yet did not identify themselves as homosexual or bisexual, were included in the heterosexual group. This method was highly subject to underreporting and classification bias due to stigma and discrimination against sexual minorities, especially in Brazil, where conservatism and religious intolerance were still strong. Another study with a representative sample in Brazil estimated 4.42% of Brazilian adults identified as LGB, considering the attraction method, instead of self-identification.<sup>51</sup> Recent adult LGB+ estimates from population-based surveys in Latin America vary between 1.2% (Colombia) and 4.8% (Mexico).<sup>52,53,54</sup>

Despite the above issues, our findings were consistent with those observed in other countries. Even if underestimated due to a possible classification bias, the effects found highlight the existence of important health disparities between homosexual and bisexual individuals relative to their heterosexual counterparts, among both men and women. Finally, the survey was limited to capturing only the sexual orientation of the population. Gender identity was not investigated, which limited the analysis of the sexual minorities' health conditions, which should also address transgenders.

## **Conclusion**

The present study showed significant and worrying disparities relative to sexual orientation regarding depression and harmful use of substances among adults and the relevant differences between the sexes. The findings should be considered in future studies and in public policies aimed at minimizing both the negative social effects suffered by the sexual minority population and the existing health disparities.

We highlight the importance of paying greater attention to the healthcare needs of the sexual minority population. Interventions aimed at reducing tobacco use and hazardous alcohol use, especially among women, as well as the recognition and management of depression, especially among bisexual adults, are urgent. In addition, population-level studies that adequately capture sexual orientation and gender identity are necessary for public policy development and a better understanding of the sexual minorities' health needs.

## Acknowledgements

None

## Authors Contributions

N.L.G. - Conceptualization, Methodology, Investigation, Formal Analysis, and Writing-Original Draft.

C.S.L. - Writing – Review & Editing and Supervision.

All authors reviewed and approved the manuscript before submission.

## Author Disclosure Statement

The authors have no conflicts of interest to declare.

## Funding statement

No funding was received for this article.

## References

1. Plöderl M, Tremblay P. Mental health of sexual minorities. A systematic review. *Int Rev Psychiatry* 2015;27(5):367-385; doi: 10.3109/09540261.2015.1083949.
2. Gonzales G, Przedworski J, Henning-Smith C. Comparison of health and health risk factors between lesbian, gay, and bisexual adults and heterosexual adults in the United States: Results from the National Health Interview Survey. *JAMA Intern Med* 2016;176(9):1344-1351; doi: 10.1001/jamainternmed.2016.3432.
3. Rice CE, Vasilenko SA, Fish JN, et al. Sexual minority health disparities: an examination of age-related trends across adulthood in a national cross-sectional sample. *Ann Epidemiol* 2019; 31:20-25; doi: 10.1016/j.annepidem.2019.01.001.
4. Talley AE, Gilbert PA, Mitchell J, et al. Addressing gaps on risk and resilience factors for alcohol use outcomes in sexual and gender minority populations. *Drug Alcohol Rev* 2016;35(4):484-493; doi: 10.1111/dar.12387.
5. Shokoohi M, Salway T, Ahn B, et al. Disparities in the prevalence of cigarette smoking among bisexual people: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Tob Control* 2021;30(e2):e78-e86; doi: 10.1136/tobaccocontrol-2020-055747.

6. Li J, Berg CJ, Weber AA, et al. Tobacco use at the intersection of sex and sexual identity in the U.S., 2007-2020: A Meta-Analysis. *Am J Prev Med* 2021;60(3):415-424; doi: 10.1016/j.amepre.2020.09.006.
7. Peralta RL, Victory E, Thompson CL. Alcohol use disorder in sexual minority adults: age- and sex- specific prevalence estimates from a national survey, 2015-2017. *Drug Alcohol Depend* 2019;205:107673; doi: 10.1016/j.drugalcdep.2019.107673.
8. Hequembourg AL, Blayney JA, Bostwick W, et al. Concurrent daily alcohol and tobacco use among sexual minority and heterosexual women. *Substance Use Misuse* 2020;55(1):66-78; doi: 10.1080/10826084.2019.1656252.
9. Roxburgh A, Lea T, de Wit J, et al. Sexual identity and prevalence of alcohol and other drug use among Australians in the general population. *Int J Drug Policy* 2016;28:76-82; doi: 10.1016/j.drugpo.2015.11.005.
10. Boyd CJ, Veliz PT, Stephenson R, et al. Severity of alcohol, tobacco, and drug use disorders among sexual minority individuals and their "not sure" counterparts. *LGBT Health* 2019;6(1):15-22; doi: 10.1089/lgbt.2018.0122.
11. Meyer IH. Minority stress and mental health in gay men. *J Health Soc Behav* 1995;36(1):38-56; doi: 10.2307/2137286.
12. Meyer IH. Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychol Bull* 2003;129(5):674-697; doi: 10.1037/0033-2909.129.5.674.
13. Figueroa WS, Zoccola PM. Sources of discrimination and their associations with health in sexual minority adults. *J Homosex* 2016;63(6):743-763; doi: 10.1080/00918369.2015.1112193.
14. Mays VM, Cochran SD. Mental health correlates of perceived discrimination among lesbian, gay, and bisexual adults in the United States. *Am J Public Health* 2001;91(11):1869-1876; doi: 10.2105/ajph.91.11.1869.

15. Lee JH, Gamarel KE, Bryant KJ, et al. Discrimination, mental health, and substance use disorders among sexual minority populations. *LGBT Health* 2016;3(4):258-265; doi: 10.1089/lgbt.2015.0135.
16. Slater ME, Godette D, Huang B, et al. Sexual orientation-based discrimination, excessive alcohol use, and substance use disorders among sexual minority adults. *LGBT Health* 2017;4(5):337-344; doi: 10.1089/lgbt.2016.0117.
17. McCabe SE, Bostwick WB, Hughes TL, et al. The relationship between discrimination and substance use disorders among lesbian, gay, and bisexual adults in the United States. *Am J Public Health* 2010;100(10):1946-1952; doi: 10.2105/AJPH.2009.163147.
18. Geary RS, Tanton C, Erens B, et al. Sexual identity, attraction and behaviour in Britain: The implications of using different dimensions of sexual orientation to estimate the size of sexual minority populations and inform public health interventions. *PLoS One* 2018;13(1):e0189607; doi: 10.1371/journal.pone.0189607.
19. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). *Society at a Glance 2019: OECD Social Indicators*. OECD Publishing: Paris; 2019. Available from: <https://www.oecd.org/social/society-at-a-glance-19991290.htm> [Last accessed: May 03, 2021].
20. Shahab L, Brown J, Hagger-Johnson G, et al. Sexual orientation identity and tobacco and hazardous alcohol use: Findings from a cross-sectional English population survey. *BMJ Open* 2017;7(10):e015058; doi: 10.1136/bmjopen-2016-015058.
21. Patrão AL, Almeida MC, Matos SMA, et al. Gender, sexual orientation and health behaviors in the ELSA-Brasil cohort. *Cogent Soc Sci* 2020, 6(1): 1787695; doi: 10.1080/23311886.2020.1787695.
22. Gonzales G, Henning-Smith C. Health disparities by sexual orientation: Results and implications from the behavioral risk factor surveillance system. *J Community Health* 2017;42(6):1163-1172; doi: 10.1007/s10900-017-0366-z.

23. Diehl A, Pillon SC, Caetano R, et al. Violence and substance use in sexual minorities: Data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (II BNADS). *Arch Psychiatr Nurs* 2020;34(1):41-48; doi: 10.1016/j.apnu.2019.11.003.
24. Oliveira JMD, Mott L. Violent deaths of LGBT+ in Brazil: 2019. Gay group from Bahia [Mortes violentas de LGBT+ no Brasil: 2019. Grupo Gay da Bahia]: Salvador; 2020.
25. Brazil: Ministry of Health. Policy for Lesbian, Gay, Bisexual, Transvestite and Transsexual Individuals. [Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais; 2013]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_lesbicas\\_gays.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf) [Last accessed April 29, 2021].
26. Abade EAF, Chaves SCL, Silva GCO. LGBT population health: An analysis of agents, objects of interest and disputes in an emerging scientific production space [Saúde da população LGBT: Uma análise dos agentes, dos objetos de interesse e das disputas de um espaço de produção científica emergente]. *Physis* 2020;30(4):e300418; doi: 10.1590/s0103-73312020300418.
27. Dunn TL, Gonzalez CA, Costa AB, et al. Does the minority stress model generalize to a non-U.S. sample? An examination of minority stress and resilience on depressive symptomatology among sexual minority men in two urban areas of Brazil. *Psychol Sex Orientat Gend Divers* 2014; 1(2), 117–131; doi: 10.1037/sgd0000032.
28. Lawrenz P, Habigzang LF. Minority stress, parenting styles, and mental health in Brazilian homosexual men. *J Homosex* 2020; 67(5):658-673; doi: 10.1080/00918369.2018.1551665.
29. Malta DC, Gomes CS, Andrade FMD, et al. Tobacco use, cessation, secondhand smoke and exposure to media about tobacco in Brazil: results of the National Health Survey 2013 and 2019. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24(suppl 2):e210006. doi: 10.1590/1980-549720210006.supl.2.

30. Lopes CS, Gomes N L, Junger WL, et al. Trend in the prevalence of depression and correlates in Brazil: results from the National Health Surveys 2013 and 2019. *Cad Saude Publica* 2022; 38(suppl 1):e00123421. doi: 10.1590/0102-311X00123421.
31. Ribeiro LS, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalence and sociodemographic factors associated with heavy drinking in Brazil: cross-sectional analyses of the National Health Survey. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24:e210042. doi: 10.1590/1980-549720210042.
32. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, et al. National Health Survey 2019: History, methods and perspectives. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29(5): 2020315; doi: 10.1590/S1679-49742021000300031.
33. Brazilian Institute of Geography and Statistics. National Health Survey 2019. Accidents, Violence, Communicable Diseases, Sexual Activity, Job Characteristics and Social Support. [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=30563&t=publicacoes> [Last Accessed: May 15, 2021].
34. Centers for Disease Control and Prevention. Excessive Alcohol Use. Available from: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/alcohol.htm> [Last Accessed: March 07, 2021].
35. Moriarty AS, Gilbody S, McMillan D, et al. Screening and case finding for major depressive disorder using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry* 2015; 37(6):567-576; doi: 10.1016/j.genhosppsy.2015.06.012.
36. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cad Saude Publica* 2013;29(8),1533-1543; doi: 10.1590/0102-311x00144612.
37. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: An empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21; doi: 10.1186/1471-2288-3-21.

38. Pakula B, Shoveller J, Ratner PA, et al. Prevalence and co-occurrence of heavy drinking and anxiety and mood disorders among gay, lesbian, bisexual, and heterosexual Canadians. *Am J Public Health* 2016;106(6):1042-1048; doi: 10.2105/AJPH.2016.303083.
39. Bostwick W, Hequembourg AL. Minding the Noise: Conducting health research among bisexual populations and beyond. *J Homosex* 2013; 60(4):655-661; doi: 10.1080/00918369.2013.
40. Ross LE, Dobinson C, Eady A. Perceived determinants of mental health for bisexual people: A qualitative examination. *Am J Public Health* 2010;100(3):496-502; doi: 10.2105/AJPH.2008.156307.
41. Ross LE, Salway T, Tarasoff LA, et al. Prevalence of depression and anxiety among bisexual people compared to gay, lesbian, and heterosexual Individuals: A systematic review and meta-analysis. *J Sex Res* 2018;55(4-5),435-456; doi: 10.1080/00224499.2017.1387755.
42. Magno L, Dourado I, Silva LAV, et al. Factors associated with self-reported discrimination against men who have sex with men in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2017;51(102); doi: 10.11606/S1518-8787.2017051000016.
43. Hughes TL, Wilsnack SC, Kantor LW. The influence of gender and sexual orientation on alcohol use and alcohol-related problems: Toward a global perspective. *Alcohol Res* 2016;38(1):121-132.
44. McCabe SE, West BT. The 3-year course of multiple substance use disorders in the United States: A national longitudinal study. *J Clin Psychiatry* 2017;78(5):e537-e544; doi: 10.4088/JCP.16m10657.
45. Azagba S, Shan L, Latham K, et al. Disparities in adult cigarette smoking and smokeless tobacco use by sexual identity. *Drug Alcohol Depend* 2020;206:107684. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2019.107684.

46. Schuler MS, Rice CE, Evans-Polce RJ, et al. Disparities in substance use behaviors and disorders among adult sexual minorities by age, gender, and sexual identity. *Drug Alcohol Depend* 2018;189:139-146; doi: 10.1016/j.drugalcdep.2018.05.008.
47. Fish JN, Hughes TL, Russell ST. Sexual identity differences in high-intensity binge drinking: Findings from a US national sample. *Addiction* 2018; 113(4):749–758; doi: 10.1111/add.14041.
48. Cook RL, Clark DB. Is There an Association Between Alcohol Consumption and Sexually Transmitted Diseases? A Systematic Review. *Sexually Transmitted Diseases* 2005; 32(3): 156-164; doi: 10.1097/01.olq.0000151418.03899.97.
49. Arnaud AM, Brister TS, Duckworth K, et al. Impact of Major Depressive Disorder on Comorbidities: A Systematic Literature Review. *J Clin Psychiatry* 2022;83(6):21r14328; doi: 10.4088/JCP.21r14328.
50. Nanni MG, Caruso R, Mitchell AJ, et al. Depression in HIV Infected Patients: a Review. *Curr Psychiatry Rep* 2015; 17(1): 530; doi: 10.1007/s11920-014-0530-4.
51. Spizzirri G, Eufrásio RÁ, Abdo CHN, et al. Proportion of ALGBT adult Brazilians, sociodemographic characteristics, and self-reported violence. *Sci Rep* 2022; 12(1): 11176; doi: 10.1038/s41598-022-15103-y.
52. National Institute of Geography and Statistics (INEGI). National Survey of Sexual Diversity and Gender (ENDISEG) 2021. [Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género (ENDISEG) 2021]. Available from: <https://www.inegi.org.mx/programas/endiseg/2021>. [Last Accessed: October 22, 2022].
53. National Administrative Department of Statistics (DANE). National survey of psychoactive substance use. (ENCSPA). [Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta nacional de consumo de sustancias psicoactivas (ENCSPA).] Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/encuesta-nacional-de-consumo-de-sustancias-psicoactivas-encspa> [Last Accessed: October 22, 2022].

54. Ministry of Social Development and Family. National Socioeconomic Characterization Survey (CASEN). [Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN)] Available from: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Casen\\_2017\\_ORIENTACION\\_SEXUAL\\_IDENTIDAD\\_DE\\_GENERO.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Casen_2017_ORIENTACION_SEXUAL_IDENTIDAD_DE_GENERO.pdf) [Last Accessed: May 19, 2022]

## Tables

Table 1: Socioeconomic characteristics of survey participants by sex and sexual orientation (N=85,859)

Variables	Men			p <sup>a</sup>	Women			p <sup>a</sup>
	Heterosexual (n=39,751)	Homosexual (n=586)	Bisexual (n=194)		Heterosexual (n=44,608)	Homosexual (n=394)	Bisexual (n=326)	
<b>Age groups</b>								
18 - 24	8.7	20.5	29.9	<0.001	8.5	21.1	43.9	<0.001
25 - 39	29.1	43.5	37.1		27.8	47.5	38.3	
40 - 59	37.2	30.4	25.3		36.5	27.4	14.7	
60 or older	25.1	5.6	7.7		27.2	4.1	3.1	
<b>Color or race</b>								
White	36.4	40.1	28.9	0.537	37.0	41.6	38.7	0.494
Black	11.8	12.1	11.9		11.1	10.2	13.2	
Mixed race	50.3	46.4	55.7		50.5	47.0	44.8	
Others	1.5	1.4	3.6		1.5	1.3	3.4	
<b>Marital status</b>								
Unmarried not cohabiting with a partner	31.0	75.4	83.0	<0.001	47.0	56.6	77.0	<0.001
Married or cohabitation with a partner	69.0	24.6	17.0		53.0	43.4	23.0	
<b>Education level</b>								
No schooling or some elementary school	43.4	12.0	11.9	<0.001	38.2	11.4	9.2	<0.001
Elementary school or some high school	14.1	10.2	11.3		12.8	14.7	13.5	
High school	25.1	28.2	33.5		27.2	34.5	31.0	
Some college or more	17.4	49.7	43.3		21.7	39.3	46.3	
<b>Household situation</b>								
Urban	72.4	91.3	88.1	0.001	81.0	94.2	94.2	0.003
Rural	27.6	8.7	11.9		19.0	5.8	5.8	

a P-value resulting from Pearson's chi-squared test for the association between sexual orientation and socioeconomic characteristics considering the weighted proportions and survey design.

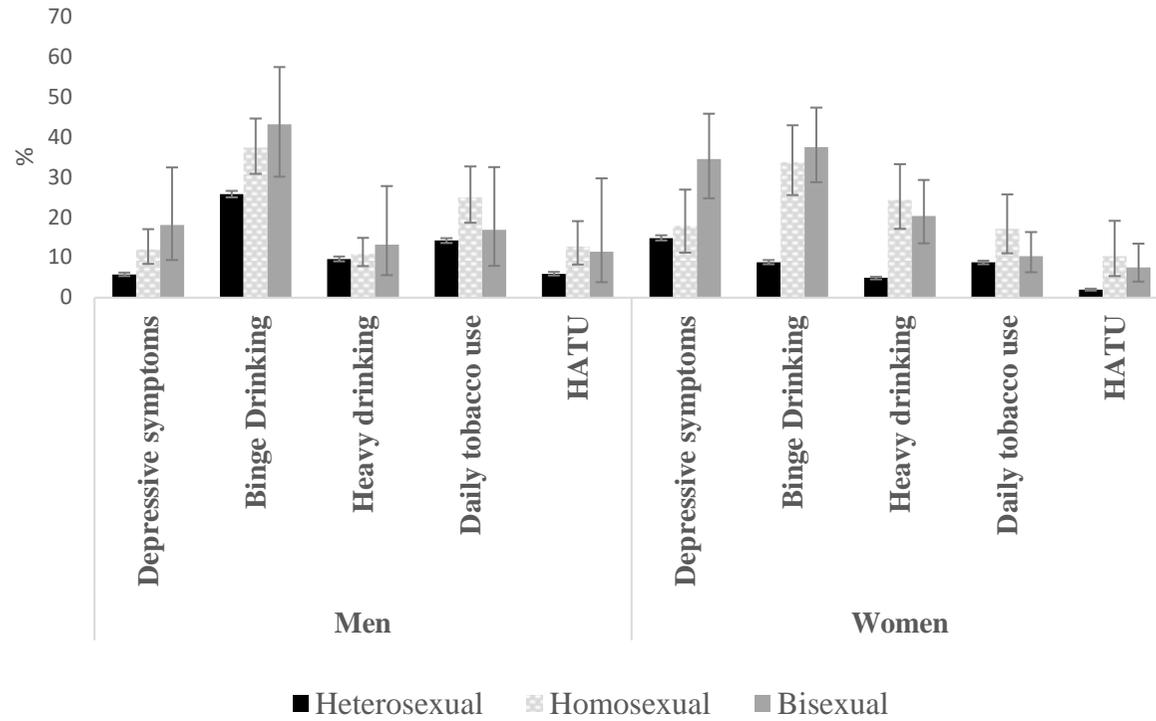
Table 2 – Prevalence ratios for the association of sexual orientation with depression and substance use

Outcome / Sexual orientation	Total				Women				Men			
	CPR	95% CI	APR	95% CI	CPR	95% CI	APR	95% CI	CPR	95% CI	APR	95% CI
<b>Depression</b>												
Bisexual	<b>2.73</b>	<b>(2.04,3.65)</b>	<b>2.48</b>	<b>(1.89,3.26)</b>	<b>2.32</b>	<b>(1.70,3.18)</b>	<b>2.32</b>	<b>(1.72,3.13)</b>	<b>3.15</b>	<b>(1.66,5.95)</b>	<b>2.93</b>	<b>(1.55,5.56)</b>
Homosexual	<b>1.37</b>	<b>(1.02,1.84)</b>	<b>1.52</b>	<b>(1.14,2.03)</b>	1.20	(0.77,1.86)	1.23	(0.79,1.89)	<b>2.09</b>	<b>(1.46,2.99)</b>	<b>1.91</b>	<b>(1.32,2.80)</b>
<b>Binge Drinking</b>												
Bisexual	<b>2.36</b>	<b>(1.93,2.89)</b>	<b>2.03</b>	<b>(1.66,2.48)</b>	<b>4.28</b>	<b>(3.31,5.53)</b>	<b>2.52</b>	<b>(1.93,3.29)</b>	<b>1.68</b>	<b>(1.21,2.32)</b>	1.38	(1.00,1.91)
Homosexual	<b>2.14</b>	<b>(1.83,2.50)</b>	<b>1.46</b>	<b>(1.23,1.73)</b>	<b>3.84</b>	<b>(2.93,5.03)</b>	<b>2.55</b>	<b>(1.95,3.34)</b>	<b>1.45</b>	<b>(1.21,1.75)</b>	1.15	(0.95,1.39)
<b>Heavy Drinking</b>												
Bisexual	<b>2.52</b>	<b>(1.76,3.60)</b>	<b>2.05</b>	<b>(1.42,2.97)</b>	<b>4.15</b>	<b>(2.80,6.15)</b>	<b>2.52</b>	<b>(1.67,3.82)</b>	1.38	(0.61,3.10)	1.15	(0.51,2.61)
Homosexual	<b>2.35</b>	<b>(1.81,3.07)</b>	<b>1.67</b>	<b>(1.25,2.22)</b>	<b>4.17</b>	<b>(2.95,5.89)</b>	<b>3.44</b>	<b>(2.45,4.82)</b>	1.14	(0.82,1.58)	0.91	(0.64,1.28)
<b>Daily tobacco use</b>												
Bisexual	1.11	(0.72,1.71)	1.50	(0.98,2.29)	1.17	(0.73,1.89)	<b>1.83</b>	<b>(1.12,2.97)</b>	1.19	(0.58,2.45)	1.34	(0.65,2.76)
Homosexual	<b>1.91</b>	<b>(1.51,2.41)</b>	<b>2.15</b>	<b>(1.71,2.69)</b>	<b>1.95</b>	<b>(1.27,2.99)</b>	<b>2.67</b>	<b>(1.75,4.08)</b>	<b>1.76</b>	<b>(1.32,2.34)</b>	<b>1.92</b>	<b>(1.45,2.56)</b>
<b>HATU</b>												
Bisexual	<b>2.31</b>	<b>(1.28,4.17)</b>	<b>2.28</b>	<b>(1.28,4.06)</b>	<b>3.82</b>	<b>(2.06,7.09)</b>	<b>3.26</b>	<b>(1.75,6.08)</b>	1.92	(0.67,5.54)	1.65	(0.57,4.75)
Homosexual	<b>3.05</b>	<b>(2.14,4.34)</b>	<b>2.26</b>	<b>(1.60,3.20)</b>	<b>5.26</b>	<b>(2.71,10.19)</b>	<b>4.44</b>	<b>(2.39,8.28)</b>	<b>2.13</b>	<b>(1.39,3.27)</b>	<b>1.71</b>	<b>(1.14,2.58)</b>

Note: Heterosexual was the base category for the sexual orientation variable. Models are adjusted for sex (only for total column), age groups, marital status, education level, color/race, and household status. Prevalence ratios statistically significant are in boldface.

CPR, Crude Prevalence Ratio; CI, Confidence Interval; APR, Adjusted Prevalence Ratio; HATU, Hazardous Alcohol and Tobacco Use.

Figure 1 – Depression and substance use prevalence and 95% confidence intervals



Supplementary Table S1 – Depression and substance use prevalence by sexual orientation, sex and color/race

Sexual orientation / Outcome	Women						Men					
	White		Black		Brown		White		Black		Brown	
	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI
<b>Heterosexual</b>	<b>n=16,485</b>		<b>n=4,947</b>		<b>n=22,515</b>		<b>n=14,463</b>		<b>n=4,703</b>		<b>n=19,975</b>	
Depression	14.2	(13.3,15.2)	16.3	(14.7,18.1)	15.1	(14.3,15.9)	5.9	(5.3,6.6)	5.8	(4.9,6.9)	5.6	(5.0,6.3)
Binge Drinking	7.8	(7.1,8.6)	12.0	(10.5,13.7)	9.0	(8.4,9.7)	25.2	(23.9,26.5)	27.3	(25.2,29.5)	26.1	(24.8,27.4)
Heavy Drinking	4.3	(3.9,4.9)	7.2	(6.0,8.5)	4.9	(4.4,5.4)	8.9	(8.1,9.7)	10.4	(9.0,12.1)	10.0	(9.1,11.0)
Daily tobacco use	8.5	(7.8,9.1)	9.9	(8.6,11.4)	8.8	(8.2,9.5)	13.0	(12.0,13.9)	14.5	(12.9,16.2)	15.3	(14.3,16.2)
HATU	1.8	(1.5,2.2)	2.8	(2.2,3.6)	1.9	(1.6,2.3)	5.4	(4.8,6.1)	6.5	(5.4,7.8)	6.2	(5.5,6.9)
<b>Homosexual</b>	<b>n=164</b>		<b>n=40</b>		<b>n=185</b>		<b>n=235</b>		<b>n=71</b>		<b>n=272</b>	
Depression	11.9	(6.7,20.4)	12.5	(2.9,40.2)	25.1	(13.2,42.4)	12.3	(7.4,19.8)	16.5	(5.4,40.5)	9.9	(5.6,16.9)
Binge Drinking	26.0	(17.1,37.5)	26.8	(11.8,50.1)	40.4	(27.2,55.2)	35.0	(26.5,44.4)	38.7	(18.4,63.9)	37.9	(27.9,49.1)
Heavy Drinking	19.6	(12.0,30.4)	25.9	(10.3,51.6)	29.7	(17.5,45.7)	11.5	(6.6,19.4)	6.9	(3.1,14.7)	10.8	(6.8,16.8)
Daily tobacco use	14.8	(8.4,24.7)	13.4	(4.9,31.5)	21.0	(10.4,37.8)	23.7	(15.4,34.7)	37.6	(16.9,64.2)	22.3	(14.1,33.5)
HATU	10.3	(5.1,19.8)	3.6	(0.8,14.6)	11.8	(3.7,31.8)	10.5	(5.9,17.8)	20.8	(4.9,57.1)	11.8	(7.0,19.3)
<b>Bisexual</b>	<b>n=126</b>		<b>n=43</b>		<b>n=146</b>		<b>n=56</b>		<b>n=23</b>		<b>n=108</b>	
Depression	29.0	(17.3,44.2)	38.8	(18.1,64.5)	39.7	(22.5,59.9)	14.6	(4.7,37.5)	47.1	(12.0,85.3)	12.7	(6.1,24.4)
Binge Drinking	39.2	(25.7,54.6)	34.9	(17.9,57.0)	34.3	(21.6,49.6)	34.3	(15,60.6)	59.1	(22.1,88.0)	44.9	(28.9,62.0)
Heavy Drinking	20.9	(10.1,38.4)	17.2	(6.8,36.9)	19.6	(11.4,31.7)	15.0	(2.9,50.8)	1.5	(0.2,11.5)	15.0	(5.6,34.6)
Daily tobacco use	9.7	(4.1,21.5)	8.2	(1.8,30.0)	12.1	(6.6,21.4)	4.9	(1.6,14.1)	49.9	(14.1,85.7)	15.8	(6.2,34.9)
HATU	7.5	(2.5,20.7)	8.1	(1.8,30.0)	7.3	(3.5,14.6)	2.0	(0.3,13.6)	44.0	(9.9,85.0)	8.8	(1.8,33.3)

Note: Others (yellow and indigenous) color/race were not included in this table due to the small sample size.

CI, Confidence Interval; HATU – Hazardous Alcohol and Tobacco Use.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese foi desenvolvida com o intuito de preencher lacunas existentes no campo da saúde pública a partir do novo módulo de atividade sexual, inserido na Pesquisa Nacional de Saúde – 2019, um dos mais importantes e abrangentes inquéritos de saúde do Brasil. No novo módulo, foram coletadas informações sobre comportamentos sexuais e sobre a orientação sexual da população adulta, investigações inéditas nas pesquisas domiciliares do IBGE. Os resultados desta tese são de extrema relevância para ampliar o conhecimento nas temáticas em questão, tendo em vista a carência de dados representativos da população em âmbito nacional.

Em um primeiro momento, fez-se necessário traçar um panorama dos comportamentos sexuais de risco mais condizente com a atual realidade dos adultos brasileiros. Dessa forma, optou-se por explorar dois importantes desfechos para a saúde pública relacionados à prevenção do vírus HIV e outras IST e à gravidez indesejada.

Os resultados obtidos no primeiro artigo revelaram, em especial, maiores prevalências de iniciação sexual precoce entre as mulheres das gerações mais novas quando comparadas às das demais gerações. De maneira geral, foi possível observar ainda que, conforme o esperado, essa prevalência é significativamente maior entre homens, jovens com menores níveis de instrução e rendimento domiciliar per capita.

No que se refere ao não uso de preservativo, observou-se disparidades importantes entre os sexos em adultos que não coabitavam com parceiro. A prevalência do não uso do preservativo, conforme já apontado pela literatura, se mostrou maior entre as mulheres, quando comparadas aos homens, bem como entre os mais velhos, com menores níveis de instrução e casados ou em coabitação. Outro achado importante, viabilizado pela pesquisa e que chama atenção, foi a elevada prevalência do não uso do preservativo na população idosa, raramente incluída em estudos dessa temática.

Visando contribuir com a literatura de fatores associados ao não uso do preservativo, a partir do segundo artigo procurou-se avançar no conhecimento da relação entre o consumo pesado de álcool e o não uso do preservativo entre adultos brasileiros que não eram casados e não coabitavam com parceiro, bem como do papel das diferentes fases da vida adulta nessa relação. Os resultados obtidos revelaram que a prevalência do consumo pesado de álcool na população em estudo é substancial não apenas entre jovens, mas também entre adultos de meia idade. Foram observadas associações significativas entre esse padrão de consumo de álcool e o uso inconsistente de preservativo para todas as faixas etárias da população investigada e ambos

os sexos. No entanto, a magnitude dessa relação não se mostrou diferente entre os grupos etários.

Outro aspecto inovador dessa tese consiste em sua contribuição para o conhecimento sobre a saúde da população de lésbicas, gays e bissexuais no Brasil, em que são raras as pesquisas que investigam a orientação sexual juntamente com aspectos de saúde. Dessa forma, observou-se, no terceiro e último artigo, a existência de disparidades relevantes e significativas entre pessoas LGB e heterossexuais no que se refere ao uso de substâncias (álcool e produtos derivados do tabaco), bem como à saúde mental, as quais apontaram para maiores prevalências dos desfechos analisados entre pessoas LGB, quando comparadas às heterossexuais, e diferentes padrões entre os sexos. Cabe destacar ainda a elevada prevalência de binge drinking observada entre homossexuais e bissexuais, bem como de sintomas depressivos entre mulheres bissexuais na população adulta.

Em síntese, os achados da presente tese apontam para a importância de inquéritos representativos e regulares da população brasileira, que permitam a investigação de comportamentos, bem como de aspectos da sexualidade e estilos de vida, e seu potencial impacto na saúde. Tais inquéritos também possibilitam a avaliação de tendências de saúde que reflitam mudanças de hábitos e contextos sociais e econômicos ao longo do tempo.

Os resultados reforçam ainda a necessidade de se considerar a heterogeneidade dos comportamentos e de agravos em saúde entre os diferentes estratos sociodemográficos da população, de modo a viabilizar um melhor mapeamento dos indivíduos em maior situação de vulnerabilidade. Com relação aos comportamentos sexuais, faz-se necessário mais ações de promoção da educação sexual, como a inclusão desses conteúdos nos currículos escolares dos adolescentes, fase marcada por descobertas e novas experiências, e políticas de prevenção e diagnóstico de IST entre adultos, com a inclusão dos idosos, parcela cada vez mais crescente na população. Ademais, a inclusão da investigação do uso de álcool em contextos sexuais em inquéritos representativos da população seria crucial para uma melhor compreensão da complexa relação entre o álcool e o não uso de preservativo.

Por fim, destaca-se a importância de se considerar as diferentes orientações sexuais da população e os impactos desse aspecto na saúde das pessoas, em particular na saúde mental, tendo em vista o cenário de preconceito e estigma, ainda presente em nosso meio, e o atual contexto político de ascensão do conservadorismo no país. Espera-se ainda que os resultados da presente tese chamem a atenção de gestores e trabalhadores da saúde com relação às necessidades específicas da população LGBTQ+ e à importância da inclusão não apenas da

orientação sexual, como também da identidade de gênero, em inquéritos populacionais, de forma a abranger as pessoas transgêneros nas discussões.

Cabe também aos produtores de informação o desenvolvimento de ferramentas e instrumentos que proporcionem o aprimoramento da coleta dessas informações e da continuidade e aprofundamento das questões de vida e saúde da população LGBT+. Como mais um fruto deste trabalho, espera-se que pesquisadores se sensibilizem e se inspirem a aprofundar o debate dessas questões com um olhar mais amplo, para além, por exemplo, das discussões relacionadas ao HIV/Aids.

## REFERÊNCIAS

- ABADE, E. A. F.; CHAVES, S.C. L.; SILVA, G. C. O. Saúde da população LGBT: uma análise dos agentes, dos objetos de interesse e das disputas de um espaço de produção científica emergente. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 4, p. 1–31, 2020.
- AGOSTINI, R. et al. A resposta brasileira à epidemia de HIV/AIDS em tempos de crise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 12, p. 4599-4604, 2019.
- ANDERSON, J. E. et al. Condom use and HIV risk behaviors among U.S. adults: Data from a national survey. **Family Planning Perspectives**, v. 31, n. 1, p. 24–28, 1999.
- AZAGBA, S. et al. Disparities in adult cigarette smoking and smokeless tobacco use by sexual identity. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 206, 2019.
- BARBOSA, A. L. N. H. et al. Rendimentos e jornadas de trabalho remunerado e não remunerado no Brasil: uma análise por orientação sexual. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Mercado de trabalho: conjuntura e análise**. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9992/1/bmt\\_68\\_Rendimentos\\_jornada.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9992/1/bmt_68_Rendimentos_jornada.pdf)>. Acesso em 17 ago. 2020.
- BARROS, A. J. D.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, v. 3, n. 21, p. 1–13, 2003.
- BASTOS, F.I. P. M. et al. (Org.). **III Levantamento Nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT, 2017. 528 p.
- BASTOS, F. I. et al. Uso de substâncias psicoativas e métodos contraceptivos pela população urbana brasileira: 2005. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. Supl 1, p. 118–126, 2008.
- BEAULIEU-PRÉVOST, D.; FORTIN, M. The measurement of sexual orientation: Historical background and current practices. **Sexologies**, v. 24, n. 1, p. e15–e19, 2015.
- BERHAN, Y.; BERHAN, A. Meta-analysis on risky sexual behaviour of men: Consistent findings from different parts of the world. **AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV**, v. 25, n. 2, p. 151–159, 2013.
- BERQUÓ, E.; BARBOSA, R. M.; LIMA, L. P. Uso do preservativo: tendências entre 1998 e 2005 na população brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 34–44, 2008.
- BERTONI, N. et al. Electronic cigarettes and narghile users in Brazil: Do they differ from cigarettes smokers? **Addictive Behaviors**. v. 98, p. 1-6, 2019.
- BOSTWICK, W.; HEQUEMBOURG, A. L. Minding the Noise: Conducting Health Research Among Bisexual Populations and Beyond. **Journal of Homosexuality**, v. 60, n. 4, p. 655–661, 2013.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 420, de 2021**. Altera a Lei nº 8.184, de 10 de maio de 1991, para dispor sobre a inclusão de perguntas sobre orientação sexual e identidade de gênero nos questionários aplicados à população por ocasião do censo demográfico Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM nº 1.811, de 2009**. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, Comitê Gestor com a finalidade de planejar e coordenar a criação do Inquérito Nacional de Saúde – INS. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira - 2004**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais**. Brasília, 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_lesbicas\\_gays.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf). Acesso em 05mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas relacionada às DST e Aids da População Brasileira de 15 a 64 anos de idade**. Brasília; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV / Aids**. Brasília, 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Sífilis**. Brasília, 2020b.

BRASIL. Ministério da Saúde 2022. **Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infeccoes-sexualmente-transmissiveis-ist>>. Acesso em 15. set. 2022.

BURGESS, D. et al. Effects of Perceived Discrimination on Mental Health and Mental Health Services Utilization Among Gay, Lesbian, Bisexual and Transgender Persons. **Journal of LGBT Health Research**, v. 3, n. 4, p. 1–14, 2007.

CARRÀ, G. et al. Comorbid Addiction and Major Mental Illness in Europe: A Narrative Review. **Substance Abuse**, v. 36, n. 1, p. 75–81, 2015.

CHAWLA, N.; SARKAR, S. Defining “High-risk Sexual Behavior” in the Context of Substance Use. **Journal of Psychosexual Health**, v. 1, n. 1, p. 26-31, 2019.

CHOUDHRY, V. et al. Patterns of alcohol consumption and risky sexual behavior: a cross-sectional study among Ugandan university students. **BMC Public Health**, v. 14, n. 128, p. 1–11, 2014.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Questionnaire**. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Newsroom Releases.** 2021a Releases. CDC; Disponível em: <<https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/2021/2019-std-surveillance-report-press-release.html>>. Acesso em 04 abr. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Excessive alcohol use.** 2021b Disponível em: <<https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/alcohol.htm>>. Acesso em 7 mar. 2021.

CONNOR, J. L.; KYDD, R. M.; DICKSON, N. P. Alcohol involvement in sexual behaviour and adverse sexual health outcomes from 26 to 38 years of age. **PLoS ONE**, v. 10, n. 8, p. 1–17, 2015.

COOPER, M. L. Alcohol and increased behavioral risk for AIDS. **Alcohol Health & Research World**, v. 16, n. 1, p. 64–72, 1992.

COOPER, M. L. Alcohol Use and Risky Sexual Behavior among College Students and Youth: Evaluating the Evidence. **Journal of studies on alcohol**, v. Supplement, p. 101–117, 2002.

COOPER, M. L. Does Drinking Promote Risky Sexual Behavior? A Complex Answer to a Simple Question. *Current Directions in Psychological Science*, v. 15, n. 1, p. 19–23, 2006.

CROFT, T. N.; MARSHALL, A. M. J.; ALLEN, C. K. *Guide to DHS Statistics*. Rockville, Maryland, USA, 2018.

CROSBY, R. A. State of Condom Use in HIV Prevention Science and Practice. **Current hiv/aids Reports**, v. 10, p. 59–64, 2012.

DALLO, L.; MARTINS, R. A. Associação entre as condutas de risco do uso de álcool e sexo desprotegido em adolescentes numa cidade do Sul do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, p. 303–314, 2018.

DAMACENA, G. N. *et al.* Retrato do comportamento de risco dos conscritos do Exército brasileiro à infecção pelo HIV por macrorregiões brasileiras:2016. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. Suppl 1, p. E190009, 2019.

DIEHL, A. *et al.* Violence and substance use in sexual minorities: Data from the Second Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (II BNADS). **Archives of Psychiatric Nursing**, v. 34, n.1, p. 41–48, 2019.

DOS SANTOS, M. M. *et al.* Trends of syphilis in Brazil: A growth portrait of the treponemic epidemic. **PLoS ONE**, v. 15, n. 4, p. 1–11, 2020.

DOURADO, I. *et al.* Revisitando o uso do preservativo no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 63–88, 2015.

DUNN, T. L. *et al.* Does the Minority Stress Model Generalize to a Non-U. S. Sample? An Examination of Minority Stress and Resilience on Depressive Symptomatology Among Sexual Minority Men in Two Urban Areas of Brazil. **Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity**, v. 1, n. 2, p. 117–131, 2014.

ERENS, B. et al. Methodology of the third British National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal-3). **Sexually Transmitted Infections**, v. 90, n. 2, p. 84–89, 2014.

FENTON, K. A. et al. Measuring sexual behaviour: Methodological challenges in survey research. **Sexually Transmitted Infections**, v. 77, n. 2, p. 84–92, 2001.

FETNER, Tina et al. Condom use in penile-vaginal intercourse among Canadian adults: Results from the sex in Canada survey. **PLoS ONE**, v. 15, n. 2, p. 1–24, 2020.

FIGUEROA, W. S.; ZOCCOLA, P. M. Sources of discrimination and their associations with health in sexual minority adults. **Journal of Homosexuality**, v. 63, n. 6, p. 743–763, 2016.

FINK, G. **Encyclopedia of Stress**. Academic Press, 2 ed. San Diego, 2007.

FISH, J. N; KRUEGER, E. A. Reconsidering Approaches to Estimating Health Disparities Across Multiple Measures of Sexual Orientation. **LGBT Health**, v. 7, n. 4, p. 198–207, 2020.

FREITAS, P. M. S.; ANTONACI, G. A. **Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares Amostra Mestra 2010 e Amostra da PNAD Contínua**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

GEARY, R. S. et al. Sexual identity, attraction and behaviour in Britain: The implications of using different dimensions of sexual orientation to estimate the size of sexual minority populations and inform public health interventions. **PLoS ONE**, v. 13, n. 1, p. 1–16, 2018.

GEORGE, W. H; STONER, S. A. Understanding Acute Alcohol Effects on Sexual Behavior. **Annual Review of Sex Research**, v. 11, n. 1, p. 92–124, 2000.

GONZALES, G.; HENNING-SMITH, C. Health Disparities by Sexual Orientation: Results and Implications from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. **Journal of Community Health**, v. 42, n. 6, p. 1163–1172, 2017.

GONZALES, G.; PRZEDWORSKI, J.; HENNING-SMITH, C. Comparison of Health and Health Risk Factors Between Lesbian, Gay, and Bisexual Adults and Heterosexual Adults in the United States Results From the National Health Interview Survey. **JAMA Internal Medicine**, v. 176, n. 9, p. 1344–1351, 2016.

GOTO, J. G.; COUTO, P. F. M.; BASTOS, J. L. Revisão sistemática dos estudos epidemiológicos sobre discriminação interpessoal e saúde mental Systematic review of epidemiological studies on interpersonal discrimination and mental health. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 445–459, 2013.

GUO, C. et al. Is Cigarette and Alcohol Use Associated With High-Risk Sexual Behaviors Among Youth in China? **The Journal of Sexual Medicine**, v. 14, p. 1–7, 2017.

GUTIERREZ, E. B. et al. Fatores associados ao uso de preservativo em jovens - inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

GUTIÉRREZ, J. P. et al. Correlates of condom use in a sample of MSM in Ecuador. **BMC Public Health**, v. 6, n. 152, p. 1–8, 2006.

HERBENICK, D. et al. Changes in Penile-Vaginal Intercourse Frequency and Sexual Repertoire from 2009 to 2018: Findings from the National Survey of Sexual Health and Behavior. **Arch Sex Behav**, v.51, n. 3, p. 1419-1433, 2022.

HEREK, G. M.; GARNETS, L. D. Sexual Orientation and Mental Health. **Annu. Rev. Clin. Psychol**, v. 3, p. 353–75, 2007.

HSIEH, N.; MATT, R. Sexual Minority Health and Health Risk Factors: Intersection Effects of Gender, Race, and Sexual Identity. **Am J Prev Med.**, v. 50, n. 6, p. 746–755, 2016.

HUGHES, T. L.; WILSNACK, S. C.; KANTOR, L. W. The Influence of Gender and Sexual Orientation on Alcohol Use and Alcohol-Related Problems. **Alcohol Research**, v. 38, n. 1, p. 121–132, 2016.

HULL, J. G; BOND, C. F. Social and Behavioral Consequences of Alcohol Consumption and Expectancy : A Meta-Analysis. **Psychological Bulletin**, v. 99, n. 3, p. 347–360, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde. 2019. Acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde. 2019. Conceitos e Métodos. Instrumentos de Coleta. PNS – Manual de Entrevista de Saúde**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=conceitos-e-metodos>. Acesso em 05 de jun. de 2021b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa nacional de saúde: 2019: orientação sexual autoidentificada da população adulta / IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA – INEGI. Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género. Aguascalientes: INEGI, 2021. Disponível em: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/endiseg/2022/> Acesso em 28 det. 2021.

JESUS, J. G. et al. ‘Our life is pointless ...’: Exploring discrimination, violence and mental health challenges among sexual and gender minorities from Brazil mental health challenges among sexual and gender minorities. **Global Public Health**, v. 15, n. 10, p. 1463–1478, 2020.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS - UNAIDS. **Communities at the centre: Defending rights, breaking barriers, reaching people with HIV services**. Geneva; 2019.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS – UNAIDS. **Global AIDS response progress reporting 2013: Construction of core indicators for monitoring the 2011 UN Political Declaration on HIV/AIDS**. Geneva:, 2013.

JOHNSON, W. D.; O'LEARY, A.; FLORES, S. A. Per-partner condom effectiveness against HIV for men who have sex with men. **Aids**, v. 32, n. 11, p. 1499–1505, 2018.

JOMAR, R. T.; FONSECA, V. A. O.; RAMOS, D. O. Effects of sexual orientation-based bullying on feelings middle school students. **Jornal de Pediatria**, v. 97, n. 2, p. 233–241, 2021.

JOSEPHS, R. A; STEELE, C. M. The Two Faces of Alcohol Myopia : Attentional Mediation of Psychological Stress. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 99, n. 2, p. 115–126, 1990.

KANDA, L.; MASH, R. Reasons for inconsistent condom use by young adults in Mahalapye, Botswana. **African Journal of Primary Health Care & Family Medicine**, v. 10, n. 1, p. 1–7, 2018.

KERRIDGE, B. T. et al. Prevalence, sociodemographic correlates and DSM-5 substance use disorders and other psychiatric disorders among sexual minorities in the United States. **Drug Alcohol Depend.**, v. 170, p. 82–92, 2017.

KIM, J. H., TAM, W. S, MUENNING, P. Sociodemographic Correlates of Sexlessness Among American Adults and Associations with Self-Reported Happiness Levels: Evidence from the U.S. General Social Survey. **Arch Sex Behav**, v. 46, n. 8, p. 2403-2415, 2017.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ-9: Validity of a Brief Depression Severity Measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606–613, 2001.

LAN, C. et al. Prevalence of Alcohol Use, Sexual Risk Behavior, and HIV among Russians in High-Risk Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 24, n. 2, p. 180–190, 2017.

LAWRENZ, P.; HABIGZANG, L. F. Minority Stress, Parenting Styles, and Mental Health in Brazilian Homosexual Men. **Journal of Homosexuality**, v. 67, n. 5, p. 658–673, 2019.

LEE, J. G. L.; GRIFFIN, G. K.; MELVIN, C. L. Tobacco use among sexual minorities in the USA, 1987 to May 2007: a systematic review. **Tobacco control**, v. 18, p. 275–282, 2009.

LEE, J. H. et al. Discrimination, Mental Health, and Substance Use Disorders Among Sexual Minority Populations. **LGBT Health**, v. 3, n. 4, p. 258–265, 2016.

LEIGH, B. C.; STALL, R. Substance use and risky sexual behavior for exposure to HIV: Issues in methodology, interpretation, and prevention. **Am Psychol.**, v. 48, n. 10, p. 1035–1045, 1993.

LENA, F. F.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Padrões de seletividade relacionados aos casais homossexuais e heterossexuais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População.**, v. 32, n. 1, p. 121–137, 2015.

LEWIN, F. et al. Smoking tobacco, oral snuff, and alcohol in the etiology of squamous cell carcinoma of the head and neck. **Cancer**. v. 82, n.7, p. 1367–75, 1998

LOPES, C. S. et al. Inequities in access to depression treatment : results of the Brazilian National Health Survey – PNS. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, n. 154, p. 1–8, 2016.

LUNN, M. R. et al. Sociodemographic characteristics and health outcomes among Lesbian, Gay, and Bisexual U.S. Adults Using Healthy People 2020 leading health indicators. **LGBT Health**, v. 4, n. 4, p. 283–294, 2017.

MAGNUSSON, B. M.; CRANDALL, A.; EVANS, K. Early sexual debut and risky sex in young adults : the role of low self-control. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1483, p. 1–8, 2019.

MANGAL, T. D. et al. Estimating HIV incidence from surveillance data indicates a second wave of infections in Brazil. **Epidemics**, v. 27, p. 77–85, 2019.

MANJENGWA, P. G. et al. Cognitive and behavioural determinants of multiple sexual partnerships and condom use in South Africa: Results of a national survey. **Southern African Journal of HIV Medicine**, v. 20, n. 1, p. 1–9, 2019.

MARSHAL, M. P. et al. Sexual orientation and adolescent substance use: a meta-analysis and methodological review. **Addiction**, v. 103, n. 4, p. 546–556, 2008.

MAYER, K. H. et al. Sexual and gender minority health: What we know and what needs to be done. **American Journal of Public Health**, v. 98, n. 6, p. 989–995, 2008.

MAYER, K. H. et al. The persistent and evolving HIV epidemic in American men who have sex with men. **The Lancet**, v. 397, n. 10279, p. 1116–1126, 2021.

MAYS, V. M.; COCHRAN, S. D. Mental Health Correlates of Perceived Discrimination Among Lesbian, Gay, and Bisexual Adults in the United States. **American Journal of Public Health**, v. 91, n. 11, p. 1869–1876, 2001.

MCCABE, S. E. et al. Tobacco Use and Sexual Orientation in a National Cross-sectional Study: Age, Race, and Sexual Identity-Attraction Differences. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 54, n. 6, p. 736–745, 2018.

MELO, D. S.; SILVA, B. L. S.; MELLO, R. Symptoms of depression among lesbians, gays, bisexuals, and transsexuals: a look at mental health. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 27, p. 1–8, 2019.

MEYER, I. H. Prejudice, Social Stress, and Mental Health in Lesbian, Gay, and Bisexual Populations: Conceptual Issues and Research Evidence. **Psychol Bull**, v. 129, n. 5, p. 674–697, 2003.

MEYER, I. H. Minority Stress and Mental Health in Gay Men. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 36, n. 1, p. 38–56, 1995.

MICHAELS, S.; LHOMOND, B. Conceptualization and measurement of homosexuality in sex surveys: a critical review. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 7, p. 1365–1374, 2006.

MICHELIS, E.; MOTT, L. **Mortes violentas de LGBT+ no Brasil – 2019: Relatório do Grupo Gay da Bahia**. 1. ed. Salvador: Editora Grupo Gay da Bahia, 2020.

MORAES, L. et al. Iniciação sexual precoce e fatores associados: uma revisão de literatura. **Psicologia, Saúde e Doenças**, v. 20, n. 1, p. 59–73, 2019.

MORGAN, N. D. et al. Prevalence of high-risk sexual behaviour in Jamaican adults and its relationship to sociodemographic and religious factors: Findings from the Jamaica health and lifestyle survey 2007-2008. **West Indian Medical Journal**, v. 61, n. 9, p. 873–880, 2012.

NASRULLAH, M. et al. Factors Associated With Condom Use Among Sexually Active US Adults, National Survey of Family Growth, 2006–2010 and 2011–2013. **Journal of Sexual Medicine**, v. 14, n. 4, p. 541–550, 2017.

NATIONAL SURVEYS OF SEXUAL ATTITUDES AND LIFESTYLES – NATSAL. **The National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyle**. Methodology. Final Questionnaire Technical report, 2010.

OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION – ODPHP – **Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Health**. Healthy People 2020. Disponível em: <<https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/lesbian-gay-bisexual-and-transgender-health>>. Acesso em 05 jul. 2020.

OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION – ODPHP **LGBT. Healthy People 2030**. [SI.] 2020. Disponível em: <<https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/browse-objectives/lgbt>>. Acesso em 10 dez. 2020.

OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS – ONS. **Measuring sexual identity: A guide for researchers**. United Kingdom, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. **Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?** Brasília, 2018.

PAKULA, B. et al. Prevalence and Co-Occurrence of Heavy Drinking and Anxiety and Mood Disorders Among Gay, Lesbian, Bisexual, and Heterosexual Canadians. **AJPH**, v. 106, n. 6, p. 1042–1048, 2016.

PASCOM, A. R. P.; SZWARCOWALD, C. L. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. SUPPL. 1, p. 27–35, 2011.

PATRÃO, A. L. et al. Gender, sexual orientation and health behaviors in the ELSA-Brasil cohort. Gender, sexual orientation and health behaviors in the ELSA-Brasil cohort. **Cogent Social Sciences**, v. 6, n. 1, p. 1–17, 2020.

PAVELTCHUK, F. O, BORSA, J. C Homofobia internalizada, conectividade comunitária e saúde mental em uma amostra de indivíduos LGB brasileiros. **Avances en Psicología Latinoamericana**, v. 37, p. 47–61, 2019.

PLÖDERL, M.; TREMBLAY, P. Mental health of sexual minorities. A systematic review. **International Review of Psychiatry**, v. 27, n. 5, p. 367–385, 2015.

RECZEK, C. Sexual- and Gender-Minority Families: A 2010 to 2020 Decade in Review. **Journal of Marriage and Family**, v. 82, n. 1, p. 300–325, 2020.

REHM, J. et al. Alcohol consumption and the intention to engage in unprotected sex: systematic review and meta-analysis. **Addiction**, v. 107, n. 1, p. 51–59, 2011.

RICE, C. E. et al. Sexual Minority Health Disparities: An Examination of Age- Related Trends Across Adulthood In a National Cross-Sectional Sample. **Ann Epidemiol.**, v. 31, p. 20–25, 2019.

ROSS, L. E.; DOBINSON, C.; EADY, A. Perceived Determinants of Mental Health for Bisexual People: A Qualitative Examination. **American Journal of Public Health**, v. 100, n. 3, p. 496–502, 2010.

SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 ( PHQ-9 ) entre adultos da população geral Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 ( PHQ-9 ) among adults from the general population Sensibilidad y especificidad d. **Cad. Saúde Pública**, v. 9, n. 8, p. 1533–1543, 2013.

SCOTT, R. L.; LASIUK, G.; NORRIS, C. M. Sexual orientation and depression in Canada. **Canadian Journal of Public Health**, v. 107, n. 6, e545–e549, 2016.

SEMLYEN, J. et al. Sexual orientation and symptoms of common mental disorder or low wellbeing: Combined meta-analysis of 12 UK population health surveys. **BMC Psychiatry**, v. 16, n. 1, p. 1–9, 2016.

SHAHAB, L. et al. Sexual orientation identity and tobacco and hazardous alcohol use: findings from a cross-sectional English population survey. **BMJ Open**, p. 1–11, 2017.

SILVEIRA, M. F. et al. Factors associated with condom use in women from an urban area in southern Brazil Fatores associados ao uso do preservativo entre mulheres de uma área urbana no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1557–1564, 2005.

SIMBAYI, L.C. et al. **South African National HIV Prevalence, Incidence, Behaviour and Communication Survey**, 2017. Cape Town, 2019.

STEELE, C. M.; JOSEPHS, R. A. Alcohol Myopia Its Prized and Dangerous Effects. **American Psychologist**, v. 45, n. 8, p. 921–933, 1990.

STEELE, C. M; JOSEPHS, R. A. Drinking Your Troubles Away II : An Attention-Allocation Model of Alcohol ’ s Effect on Psychological Stress. **Journal of abnormal Psychology**, v. 97, n. 2, p. 196–205, 1988.

STOPA, S. R. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 5, p. 1–12, 2020.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* HIV-related risky practices among Brazilian young men. **Cad.**

**Saúde Pública**, v. 27, n. Sup 1, p. 19–26, 2011.

SZWARCWALD, C. L. et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 333–342, 2014.

TALLEY, A. E. et al. Addressing gaps on risk and resilience factors for alcohol use outcomes in sexual and gender minority populations. **Drug Alcohol Rev.**, v. 35, n. 4, p. 484–493, 2017.

TEIXEIRA-FILHO, F. S.; RONDINI, C. A. Suicide thoughts and attempts of suicide in adolescents with hetero and homoerotic sexual practices. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 651–667, 2012.

TIBBITS, D. Safer sex now and then. **The Medical Journal of Australia**, v. 161, n. 1, p. 83–87, 1994.

TU, X. et al. The Relationship between Sexual Behavior and Non-sexual Risk Behaviors among Unmarried Youth in Three Asian Cities. **Journal of Adolescent Health**, v. 50, n. 30, p. 1–18, 2012.

VAGENAS, P. et al. A systematic review of alcohol use and sexual risk-taking in Latin America. **Rev Panam Salud Publica**, v. 34, n. 4, p. 267–274, 2013.

WEINHARDT, L. S.; CAREY, M. P. Does Alcohol Lead to Sexual Risk Behavior? Findings from Event- Level Research. **Annual Review of Sex Research.**, v. 11, p. 125–157, 2000.

WEISER, S. D. et al. A population-based study on alcohol and high-risk sexual behaviors in Botswana. **PLoS Medicine**, v. 3, n. 10, p. 1940–1948, 2006.

WELLER, S. C.; DAVIS-BEATY, K. Condom effectiveness in reducing heterosexual HIV transmission. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2002.

WEST, R. Tobacco smoking Health impact , prevalence , correlates and interventions. **Psychology & Health**, v. 32, n. 8, p. 1–19, 2017.

WOLFF, M. et al. Measuring Sexual Orientation: A Review and Critique of U.S. Data Collection Efforts and Implications for Health Policy. **Journal of Sex Research**, v. 54, n. 4–5, p. 507–531, 2017.

WOOLF-KING, S. E.; MAISTO, S. A. Alcohol Use and High-Risk Sexual Behavior in Sub-Saharan Africa : A Narrative Review. **Arch Sex Behav**, v. 40, n. 1, p. 17–42, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. **AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary care**. 2. ed., Geneva, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. **Biobehavioural Survey Guidelines For Populations At Risk For HIV**. Geneva, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. **Global status report on alcohol and health**. Geneva, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. Defining sexual health Sexual health document series: report of a technical consultation on sexual health. Geneva, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. Global Health Observatory (GHO) data. Heavy episodic drinking among drinkers. Situation and trends. Geneva: World Health Organization. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/458>>. Acesso em 26 Maio 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. **Sexually transmitted infections (STIs)**. 2022a. Disponível em: < [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))>. Acesso em 15 Set. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION –WHO. **HIV**. 2022b. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>>. Acesso em 15 Set. 2022.

YAYA, S.; BISHWAJIT, G. Age at First Sexual Intercourse and Multiple Sexual Partnerships Among Women in Nigeria: A Cross-Sectional Analysis The Survey and Sampling Design. **Frontiers in Medicine**, v. 5, n. 171, p. 1–8, 2018.

YOUNGE, S. N. et al. Condom use at last sex as a proxy for other measures of condom use: Is it good enough? **Adolescence**, v. 43, n. 172, p. 927–931, 2008.

## ANEXO A – Questionário do Módulo de Atividade Sexual - Pesquisa Nacional de Saúde 2019

### Módulo Y – Atividade Sexual (18 anos ou mais)

Y1. Que idade tinha quando teve relações sexuais pela primeira vez? Y001	
Y00101	
<input type="checkbox"/> 1. Idade em anos (siga Y2)	<input type="checkbox"/> 3. Não sabe / Não lembra (siga Y2)
<input type="checkbox"/> 2. Nunca teve relações sexuais (passe Y6)	<input type="checkbox"/> 4. Recusou-se a responder (siga Y2)
Y2. Nos últimos doze meses teve relações sexuais? Y002	
<input type="checkbox"/> 1. Sim (siga Y3)	<input type="checkbox"/> 3. Recusou-se a responder (passe Y8)
<input type="checkbox"/> 2. Não (passe Y6)	
Y3. Nos últimos doze meses, nas relações sexuais que teve, com que frequência usou camisinha? Y003	
<input type="checkbox"/> 1. Sempre (passe Y4)	<input type="checkbox"/> 3. Nenhuma vez (passe Y5)
<input type="checkbox"/> 2. Às vezes (siga Y4)	<input type="checkbox"/> 4. Recusou-se a responder (passe Y6)
Y4. Nos últimos doze meses, na última relação sexual que teve, usou camisinha masculina ou feminina? Y004	
<input type="checkbox"/> 1. Camisinha masculina (passe Y6)	<input type="checkbox"/> 4. Não sabe / Não lembra (passe Y6)
<input type="checkbox"/> 2. Camisinha feminina (passe Y6)	<input type="checkbox"/> 5. Recusou-se a responder (passe Y6)
<input type="checkbox"/> 3. Não usou nenhuma (siga Y5)	
Y5. Qual o principal motivo por não ter usado camisinha? Y005	
<input type="checkbox"/> 1. Confia no parceiro(a)	<input type="checkbox"/> 6. Quer ter filhos
<input type="checkbox"/> 2. Não gosta de ter relações com camisinha	<input type="checkbox"/> 7. Outro motivo (Especifique)
<input type="checkbox"/> 3. O(a) parceiro(a) não quis usar	<input type="checkbox"/> 8. Não sabe / Não lembra
<input type="checkbox"/> 4. Não deu tempo	<input type="checkbox"/> 9. Recusou-se a responder
<input type="checkbox"/> 5. Usou outro método	(siga Y6)
Y6. Nos últimos doze meses, alguma vez procurou algum serviço público (posto, centro de saúde, hospital público, hospital conveniado do SUS, agente comunitário de saúde) para obter camisinha masculina ou feminina? Y006	
<input type="checkbox"/> 1. Sim, camisinha masculina (passe Y8)	<input type="checkbox"/> 4. Não sabe / Não lembra (passe Y8)
<input type="checkbox"/> 2. Sim, camisinha feminina (passe Y8)	<input type="checkbox"/> 5. Recusou-se a responder (passe Y8)
<input type="checkbox"/> 3. Não (siga Y7)	
Y7. Por que não procurou algum serviço público de saúde (posto, centro de saúde, hospital público, hospital conveniado do SUS, agente comunitário de saúde) para obter camisinha masculina ou feminina? Y007	
<input type="checkbox"/> 1. Não preciso / não quero / prefiro comprar	<input type="checkbox"/> 4. O tempo de espera no serviço de saúde é muito grande / Atendimento era ruim
<input type="checkbox"/> 2. Não sabia que podia obter nesses lugares	<input type="checkbox"/> 5. Outro motivo
<input type="checkbox"/> 3. O serviço de saúde era distante ou teve dificuldades de transportes	(siga Y8)
Y8. Qual é sua orientação sexual? Y008	
<input type="checkbox"/> 1. Heterossexual	<input type="checkbox"/> 4. Outra orientação
<input type="checkbox"/> 2. Bissexual	<input type="checkbox"/> 5. Não sabe
<input type="checkbox"/> 3. Homossexual	<input type="checkbox"/> 6. Recusou-se a responder
(Encerre Módulo Y)	

Fonte: IBGE, 2021b.