



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

RÔMULO VELOSO NUNES

**PRÁTICAS SEXUAIS E PREDISPOSIÇÃO AO USO DA PROFILAXIA PRÉ-  
EXPOSIÇÃO AO HIV POR HOMENS DE 50 ANOS E MAIS QUE FAZEM SEXO  
COM HOMENS**

DEZEMBRO

2021

RÔMULO VELOSO NUNES

**PRÁTICAS SEXUAIS E PREDISPOSIÇÃO AO USO DA PROFILAXIA PRÉ-  
EXPOSIÇÃO AO HIV POR HOMENS DE 50 ANOS E MAIS QUE FAZEM SEXO  
COM HOMENS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo.

Área de concentração: A Enfermagem no contexto social brasileiro.

Linha de pesquisa: Políticas e práticas sócioeducativas em Enfermagem.

DEZEMBRO

2021

Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Setorial do CCS  
Serviço de Processamento Técnico

N972p Nunes, Rômulo Veloso.  
Práticas sexuais e predisposição ao uso da profilaxia pré-exposição  
ao HIV por homens de 50 anos e mais que fazem sexo com homens /  
Rômulo Veloso Nunes. -- Teresina, 2021.  
58 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem, 2022.  
Orientação: Profa. Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo.  
Bibliografia

1. Comportamento Sexual. 2. HIV. 3. AIDS. 4. Homens Que Fazem  
Sexo com Homens. I. Araújo, Telma Maria Evangelista de. II. Título.

CDD 306.76

RÔMULO VELOSO NUNES

**PRÁTICAS SEXUAIS E PREDISPOSIÇÃO AO USO DA PROFILAXIA PRÉ-  
EXPOSIÇÃO AO HIV POR HOMENS DE 50 ANOS E MAIS QUE FAZEM SEXO  
COM HOMENS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo.

Área de concentração: A Enfermagem no contexto social brasileiro.

Linha de pesquisa: Políticas e práticas sócioeducativas em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>– Telma Maria Evangelista de Araújo** - Presidente/Orientadora  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

---

**Prof. Dr. Álvaro Francisco Lopes de Sousa –**  
1<sup>a</sup> Examinador – Centro Universitário Uninovafapi (UNINOVAFAPI)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>Rosilane de Lima Brito Magalhães**  
2<sup>a</sup> Examinadora – Universidade Federal do Piauí (UFPI)

---

**Prof. Dr.<sup>a</sup>Andreia Rodrigues Moura da Costa Valle**  
Examinador suplente – Universidade Federal do Piauí (UFPI)

## AGRADECIMENTOS

A chegada desse momento sempre foi muito esperada e sempre pensei que mais bonito que alcançar meus sonhos, seria agradecer àqueles que me ajudaram nessa escalada.

Mantive sempre meus objetivos em mim, mas busquei deixar pistas do que sonhava ser por onde passei. Nessa caminhada encontrei alguns anjos que entenderam esse propósito, me enxergaram como sou e me ajudaram a chegar até aqui.

Dentre eles, meu pai, **Raimundo Nunes**, talvez seja meu maior apoiador. Lembro dele pegando em minha mão para me ajudar na caligrafia, lembro dos exemplos que me deu por ele mesmo não ter escolhido o estudo em primeiro lugar e lembro do esforço para que eu tivesse acesso a melhor educação que ele pudesse me dar. Essa vitória é para você, meu Pai, a quem admiro e tenho tanto orgulho em ser filho.

Minha mãe, **Elenir Diogo**, é o motivo pelo qual tantas vezes decidi continuar. Incansavelmente me ajudou a organizar todos os dias da minha rotina diária e me apoiou incondicionalmente, além de cuidar tão bem de mim quando nem eu conseguia cuidar. Sua renúncia em lutar pelos próprios sonhos para dar-me condições de viver os meus me dói, mas espero um dia recompensar todo seu esforço.

Fora de casa encontrei um porto seguro que até hoje me recebe num lugar calmo para repousar, onde posso ser quem sou, viver meus desejos e sobretudo buscar sempre uma versão melhor de mim. Construir um futuro se tornou uma meta dividida com meu melhor amigo, meu marido, **Mayk Castro**, a quem dedico essa conquista. Obrigado pelo amor e por essa parceria sobrenatural.

Tive a sorte ainda de poder contar com alguns bons amigos, com quem compartilhei minhas lágrimas e minhas angústias e que sempre me visualizaram brilhar. À vocês, **Samuel Jales, Luana Braga, Ana Paula Cardoso**, minha eterna gratidão. Nossa rede de apoio foi a mão que tantas vezes precisei segurar para não

deixar a peteca cair. Saibam que em mim há uma gratidão imensa por ----  
acolhimento gratuito e orgânico.

À professora **Dra. Rosilane de Lima Brito Magalhães**, minha eterna gratidão por me conduzir brilhantemente durante toda a graduação, me mostrando o caminho da pesquisa e dando-me oportunidade de protagonizar minha formação.

À professora **Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo**, minha orientadora nesta dissertação de mestrado, que além da minha eterna admiração pela profissional renomada que é meus sinceros agradecimentos por ter entendido meu tempo e ter sido uma referência tão impactante e importante para mim.

À **Universidade Federal do Piauí**, em nome do **Programa de Pós-Graduação em Enfermagem** e de todos os docentes que fazem parte desse programa, pelo empenho em contribuir com minha formação pessoal e profissional.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pelo apoio financeiro para a realização desse estudo por meio da bolsa durante o curso de mestrado.

**Aos homens acima de 50 anos que fazem sexo com homens**, que aceitaram participar deste estudo, obrigado pela disponibilidade e confiança.

## APRESENTAÇÃO

O interesse pela realização do presente estudo ocorreu a partir da aproximação do autor com a temática das Infecções Sexualmente Transmissíveis em populações em situações de vulnerabilidade, tendo durante a graduação participado ativamente de projetos de extensão, iniciação científica além de eventos científicos que abordaram a temática do HIV, principalmente. A trajetória do autor guiou-se então nos rumos em busca do aprofundamento na temática da AIDS.

Em 2019, concluiu a graduação em enfermagem com trabalho de conclusão de curso intitulado “Estratégias educativas para educação sexual e reprodutiva de adolescentes no meio escolar: revisão integrativa”. Nesse sentido, em co-autoria foi publicado recentemente (2021), um artigo intitulado “Fatores associados ao sexo sem uso de preservativos por pessoas consumidoras de mídias sexualmente explícitas” na Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn) em 07-04-2021.

Sabe-se que o HIV/AIDS, por não possuir cura, por sua transcendência, magnitude e por suas especificidades clínicas e repercussão social, está entre os problemas mais relevantes de saúde pública no mundo. Apesar das medidas governamentais e implementação de importantes estratégias de controle da infecção ainda é crescente e preocupante o número de casos e, por conseguinte, estudos que abordem temática são fundamentais para a mudança do cenário.

NUNES, R. V. **Práticas sexuais e predisposição ao uso da profilaxia pré-exposição ao HIV por homens de 50 anos e mais que fazem sexo com homens.** 2021. 53 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2021.

## RESUMO

**Introdução:** A disseminação do vírus da imunodeficiência humana (HIV) representa um problema de saúde pública que ataca desproporcionalmente algumas populações específicas, como os homens que fazem sexo com outros homens, representando 49% das novas infecções pelo vírus na Europa Ocidental, Central e na América do Norte. **Objetivo Geral:** Analisar as práticas sexuais e a predisposição ao uso da profilaxia pré-exposição (PrEP) em homens. **Método:** Realizou-se estudo analítico, transversal, envolvendo 718 HSH, com idade igual ou superior a 50 anos. A coleta de dados ocorreu entre setembro de 2020 e fevereiro de 2021, com a aplicação de um formulário online. A análise descritiva incluiu frequências absolutas e relativas. Para explicar as variáveis dependentes, índice de contaminação (Alto/Baixo) e predisposição ao uso de PrEP (sim/não) foram realizadas análises bivariadas e multivariadas utilizando-se a Odds Ratio bruta (ORb) e ajustada (ORa). A significância estatística foi fixada em 5%. **Resultados:** O índice HIRI elevado foi verificado em 38,71% da amostra, enquanto a predisposição ao uso de PrEP em 58,07%. A escolaridade (1.40), o conhecimento sobre a Profilaxia Pós-Exposição (PEP) (3.41), coito interrompido (2.99), sexo grupal (5.44), adoção de posição sexual insertiva (3.81) e versátil (3.90), prática de fisting (2.82), bareback (2.49) e o chemsex (25.88), foram variáveis significativas para o aumento das chances de contaminação pelo HIV. As variáveis associadas ao aumento da predisposição ao uso da PrEP foram a faixa etária (0.51), o sexo com penetração (2.66), o conhecimento da PEP (6.56), o alto índice HIRI (1.56) e o diagnóstico de sífilis (1.718). **Conclusão:** O alto índice HIRI foi verificado em parcela significativa da amostra, enquanto pouco mais da metade se mostrou predisposta a usar a PrEP, evidenciando-se por um lado, que determinados comportamentos sexuais, com ênfase para o chemsex, aumentam o índice HIRI. E por outro, que aqueles HSH que já conhecem a têm as chances de predisposição ao uso da PrEP aumentadas, o que sinaliza que ações de educação em saúde, com o uso de técnicas e estratégias que alcancem os HSH, especialmente com 50 anos ou mais, são primordiais para a elevação das taxas de predisposição.

**Descritores:** Comportamento Sexual. HIV. AIDS. Homens Que Fazem Sexo com Homens.



## ABSTRACT

**Introduction:** The spread of the human immunodeficiency virus (HIV) represents a public health problem that disproportionately attacks some specific populations, such as men who have sex with men, accounting for 49% of new virus infections in Western, Central and Europe. North America. **General Objective:** To analyze sexual practices and predisposition to the use of pre-exposure prophylaxis (PrEP) in men aged 50 years and over who have sex with men. **Specific Objectives:** Identify the sociodemographic characteristics of the study sample, predict how the independent variables explain the high HIRI index (risk of HIV contamination), determine the variables associated with predisposition to the use of PrEP in study participants. **Method:** An analytical, cross-sectional study was carried out, involving 718 MSM from 50 years of age. Data collection took place between September 2020 and February 2021, using an online form. Descriptive analysis included absolute and relative frequencies. To explain the dependent variables, contamination rate (High/Low) and predisposition to the use of PrEP (yes/no), bivariate and multivariate analyzes were performed using the crude (ORb) and adjusted (ORa) Odds Ratio. Statistical significance was set at 5%. **Results:** The high HIRI index was verified in 38.71% of the sample, while the predisposition to the use of PrEP in 58.07%. Education, knowledge about Post-Exposure Prophylaxis (PEP), enjoying outside, group sex, adoption of passive and versatile sexual position, fisting practice, bareback and chemsex, were significant variables for the increased chances of HIV infection. The variables associated with increased predisposition to the use of PrEP were age group, sex with penetration, knowledge of PEP, high HIRI index and syphilis diagnosis. **Conclusion:** The high HIRI index was verified in a significant portion of the sample, while just over half showed a predisposition to use PrEP, showing, on the one hand, that certain sexual behaviors, with emphasis on chemsex, increase the HIRI index. And on the other hand, that those MSM who already know have increased chances of predisposition to the use of PrEP, which signals that health education actions, with the use of techniques and strategies that reach MSM, especially those aged 50 or over, are essential for raising predisposition rates.

**Descritores:** Sexual behavior. HIV. AIDS. Menwho have sex withmen.

## RESUMEN

**Introducción:** La propagación del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) representa un problema de salud pública que ataca de manera desproporcionada a algunas poblaciones específicas, como los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, que representan el 49% de las nuevas infecciones por virus en el oeste, centro y América Latina. **Objetivo general:** Analizar las prácticas sexuales y la predisposición al uso de profilaxis preexposición (PrEP) en hombres de 50 años y más que tienen sexo con hombres. **Objetivos Específicos:** Identificar las características sociodemográficas de la muestra de estudio, predecir cómo las variables independientes explican el alto índice HIRI (riesgo de contaminación por VIH), determinar las variables asociadas a la predisposición al uso de PrEP en los participantes del estudio. **Método:** Se realizó un estudio analítico, transversal, en el que participaron 718 HSH de 50 años. La recolección de datos se realizó entre septiembre de 2020 y febrero de 2021, mediante un formulario en línea. El análisis descriptivo incluyó frecuencias absolutas y relativas. Para explicar las variables dependientes, la tasa de contaminación (alta / baja) y la predisposición al uso de PrEP (sí / no), se realizaron análisis bivariados y multivariados utilizando el Odds Ratio crudo (ORb) y ajustado (ORa). La significancia estadística se estableció en 5%. **Resultados:** Se verificó el índice HIRI alto en el 38.71% de la muestra, mientras que la predisposición al uso de PrEP en el 58.07%. La escolaridad, el conocimiento sobre la profilaxis posterior a la exposición (PEP), el disfrute al aire libre, el sexo en grupo, la adopción de una posición sexual pasiva y versátil, la práctica del fisting, el sexo sin condón y el chemsex, fueron variables significativas para el aumento de las posibilidades de infección por VIH. Las variables asociadas con mayor predisposición al uso de PrEP fueron grupo de edad, sexo con penetración, conocimiento de PEP, índice HIRI alto y diagnóstico de sífilis. **Conclusión:** Se verificó el alto índice HIRI en una porción significativa de la muestra, mientras que poco más de la mitad mostró predisposición a usar PrEP, mostrando, por un lado, que ciertas conductas sexuales, con énfasis en chemsex, aumentan el índice HIRI. Y por otro lado, que aquellos HSH que ya lo conocen tienen mayores posibilidades de predisposición al uso de PrEP, lo que señala que las acciones de educación en salud, con el uso de técnicas y estrategias que lleguen a los HSH, especialmente a los de 50 y más años, son fundamentales. para aumentar las tasas de predisposición

**Descriptores:** Conducta sexual. VIH. AIDS. Hombres que tienen sexo con hombres.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |     |
|---|-----|
| <b>Figura 01</b> – Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo.....   | 20. |
| <b>Tabela 01</b> - Características descritivas e regressão logística bivariada considerando os indivíduos com alto índice de HIRI. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).....                           | 24. |
| <b>Tabela 2</b> - Características descritivas e regressão logística bivariada considerando os indivíduos que demonstraram aceitabilidade para o uso da PrEP. Teresina, Piauí, 2021 (n=718)..... | 28. |
| <b>Tabela 3</b> -Tabela 3 – Regressão logística multivariada considerando aceitabilidade da PrEP. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).....  | 30. |
| <b>Tabela 4</b> –Regressão logística multivariada para características variáveis associadas ao índice HIRI. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).....  | 31. |

## LISTA DE SIGLAS

- CASI** –Computer-assisted Interview
- CD4** - Grupamento de diferenciação
- CDC**- Centro de controle e Prevenção de Doenças
- CV**–Carga viral
- EUA** – Estados Unidos da América
- FTC** –Fumarato Entricitabina
- GBL** - Gama-butirolactona
- GHB** - Ácido gama-hidroxitirato
- GPS** –Sistema de posicionamento global
- HIV** - Vírus da Imunodeficiência Humana
- HSH** – Homens que fazem sexo com homens
- IC** -Intervalo de confiança
- IST** – Infecções sexualmente transmissíveis
- LGBT** –Lésbicas, Gays, Bissexuais e Travestis
- MSM**–Men Who Have Sex With Men
- OMS** - Organização mundial de saúde
- OPAS** - Organização Pan-Americana da Saúde
- PEP**– Profilaxia pós-exposição ao HIV
- PrEP** – Profilaxia pré-exposição ao HIV
- PVHA** –Pessoa que vive com HIV
- RP** – Razão de prevalência
- SPSS** –StatisticalPackage for the Social Science
- TARV** - Terapia anti-retroviral
- TDF** –Tenovir
- TLS** – Time Location- Sampling
- UFPI** – Universidade Federal do Piauí
- UNAIDS** - Programa das Nações Unidas sobre HIV/AIDS

## Sumário

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | <b>8</b>                      |
| 1.1 Hipótese do estudo: .....  | 10                            |
| <b>1.2 OBJETIVOS</b> .....   | <b>10</b>                     |
| 1.2.1 Objetivo Geral .....   | 10                            |
| 1.2.2 Objetivos Específicos .....  | 10                            |
| 1.3 Justificativa .....  | 11                            |
| <b>2 REFERENCIAL TEMÁTICO</b> .....  | <b>13</b>                     |
| 2.1 A epidemiologia da infecção pelo HIV .....   | 13                            |
| 2.2 Práticas sexuais inseguras entre HSH .....   | 15                            |
| 2.3 Prevenção combinada e PrEP .....   | 17                            |
| <b>3 MÉTODO</b> .....  | <b>21</b>                     |
| 3.1 Delineamento do estudo .....   | 21                            |
| 3.2 População/Local do estudo .....  | 21                            |
| 3.3 Critérios de inclusão/exclusão .....   | 22                            |
| 3.5 Instrumento de Pesquisa/Variáveis do estudo .....                                    | 22                            |
| 3.6 Coleta dos dados .....   | 25                            |
| 3.7 Tratamento e Análise dos dados .....   | 26                            |
| 3.8 Definições do estudo: .....  | Erro! Indicador não definido. |
| 3.9 Aspectos éticos .....  | 26                            |
| <b>4 RESULTADOS</b> .....  | <b>28</b>                     |
| <b>5 DISCUSSÃO</b> .....   | <b>34</b>                     |
| 5.1 Limitações do estudo .....   | 38                            |
| <b>6 CONCLUSÃO</b> .....   | <b>38</b>                     |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | <b>39</b>                     |
| <b>APÊNDICES</b> .....   | <b>45</b>                     |
| <b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS</b> .....                                | <b>46</b>                     |
| <b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....                     | <b>49</b>                     |
| <b>ANEXOS</b> .....  | <b>50</b>                     |
| <b>ANEXO A – HIRI-MSM RISK SCORES</b> .....  | <b>51</b>                     |
| <b>ANEXO B- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA- BRASIL</b> .....     | <b>52</b>                     |
| <b>ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - PORTUGAL</b> ..... | <b>53</b>                     |

## 1 INTRODUÇÃO

A disseminação do vírus da imunodeficiência humana (HIV) representa um problema de saúde pública de escala global, sendo o controle da infecção um desafio que exige respostas a cada dia mais eficazes. A epidemia do vírus HIV ataca desproporcionalmente algumas populações específicas, como os homens que fazem sexo com outros homens (HSH) (MGBAKO et al., 2019).

O termo HSH surgiu como uma terminologia mais abrangente para inclusão de homens que se identificam como gays além de bissexuais, garotos de programas, entre outros. Trata-se de uma população-chave na transmissão do HIV desde sua descoberta. Entretanto, sua abordagem enquanto população de estudo continua a ser subestimada, com pesquisas e investimentos governamentais incompatíveis com a magnitude e relevância da epidemia do HIV (BEYRER et al, 2017; GRANGEIRO et al., 2017).

Estimativas mostram que no mundo, até o ano de 2020, 37,6 milhões de pessoas viviam com HIV. Na América Latina, é estimado que o número de casos novos da infecção tenha aumentado na proporção de 21% desde 2010, chegando a aproximadamente cerca de 120.000 infectados no ano de 2019. Estima-se ainda, que cerca de 23% dos latino-americanos desconhecem seu status sorológico, e cerca de 1/3 só descobrem sua condição sorológica de forma tardia, já com instalação do quadro de imunodeficiência. No Brasil, até 2020 foram diagnosticadas cerca de 1.011.617 pessoas com a doença, a contar desde o início de sua pandemia (UNAIDS, 2020).

Nesse cenário, o HIV afeta desproporcionalmente a população HSH. A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que os HSH representam 49% das novas infecções pelo vírus na Europa Ocidental, Central e na América do Norte (OMS, 2020). Estudos realizados no Brasil mostraram prevalências do HIV em HSH com 50 anos ou mais de 11,1%, o que é bem superior a prevalência de 0,40% verificada na população mundial geral (UNAIDS, 2020; QUEIROZ et al., 2019). Essas altas taxas estão associadas a adoção de práticas sexuais desprotegidas, como a relação anal receptiva desprotegida, a aquisição de outros comportamentos de risco, ao preconceito e à discriminação.

Em Portugal foi realizado um Inquérito Serológico Nacional (ISN) 2015-2016 e que, pela primeira vez, incluiu o estudo da prevalência de IST e observou-

se uma prevalência com valores para a infecção por HIV de 0,1%. Estima-se que 41.035 indivíduos estejam infetados pelo HIV em Portugal, e uma taxa de prevalência de 0,82 (idades 15-49), sendo esta uma das maiores taxas na Europa ocidental.

Além disso, 81% das pessoas diagnosticadas com HIV são homens, embora a maior taxa de infecção pelo HIV seja através de sexo heterossexual desprotegido (38%) e usuários de drogas intravenosas que compartilham agulhas impuras (44%), aproximadamente 12% de todas as infecções foram transmitidas através de sexo desprotegido homossexual e/ou bissexual (estes dados se referem à percentagem cumulativa de transmissões de VIH de 1983 a 2011). Apesar destas estatísticas preocupantes, poucas pesquisas sistemáticas foram realizadas em Portugal sobre os fatores psicossociais e contextuais associados ao sexo inseguro entre os HSH.

No enfrentamento da epidemia de AIDS em qualquer segmento populacional, incluindo a população HSH acima dos 50 anos, exige-se o reconhecimento da vulnerabilidade, especialmente de aspectos relacionados aos comportamentos e práticas sexuais (BRASIL, 2019; JEFFRIES et al., 2018).

Nesse contexto de negligência, a população HSH, que possui idade acima dos 50 anos, historicamente não realiza exames para detecção de infecções sexualmente transmissíveis rotineiramente. Além disso, o conhecimento à respeito do HIV e das formas de prevenção por pessoas dessa faixa etária é considerado insatisfatório, o que combinado com a opção de práticas sexuais de risco aumentam as chances de exposição dessa população ao vírus como foi verificado em estudo nacional realizado com HSH (UNAIDS, 2017; QUEIROZ, 2019).

Desse modo, a Profilaxia Pré-Exposição ao HIV (PrEP) em conjunto com outros métodos preventivos, configuram-se como as mais atuais alternativas para prevenir que pessoas HIV-negativas, que estejam em constante risco de serem infectados, como casais sorodiscordantes, homens que fazem sexo com homens (HSH) e trabalhadores do sexo, tornem-se HIV-positivos.

No Brasil adota-se a Prevenção Combinada, estratégia que associa diferentes métodos de prevenção ao HIV, combinadas de acordo com as características individuais e o momento de vida de cada pessoa. A premissa básica estabelecida é a de que estratégias de prevenção abrangentes devem

observar, de forma concomitante, esses diferentes focos, considerando as especificidades dos sujeitos e de seus contextos. A PrEP constitui-se como a mais atual forma preventiva a ser incluída dentre os métodos preventivos que utilizados na Prevenção Combinada (OLIVEIRA, 2020).

Desse modo, é imprescindível a realização de estudos que investiguem as práticas sexuais na população específica de HSH com 50 anos e mais, com vistas ao desenvolvimento de intervenções direcionadas ao subgrupo e à avaliação das iniciativas já existentes para prevenção do HIV/AIDS entre HSH. Assim, o presente estudo tem como objeto as práticas sexuais e a predisposição ao uso da profilaxia pré-exposição (PrEP) em homens com idade igual ou superior a 50 anos que fazem sexo com homem.

### **1.1 Hipótese do estudo:**

1.1.1 Os HSH com idade igual ou superior a 50 anos adotam práticas sexuais que elevam o índice HIRE (práticas de risco de contaminação pelo HIV) e têm baixa predisposição ao uso da PrEP.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

- Analisar as práticas sexuais e a predisposição ao uso da profilaxia pré-exposição (PrEP) em homens com idade igual ou superior a 50 anos que fazem sexo com homem.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as características sociodemográficas da amostra do estudo.
- Predizer como as variáveis independentes explicam o alto índice HIRI (risco de contaminação pelo HIV).
- Determinar as variáveis associadas à predisposição ao uso da PrEP nos participantes do estudo.



### 1.3 Justificativa

A magnitude, a gravidade e a transcendência da infecção pelo HIV, bem como a vulnerabilidade de grande parte da população à infecção, configuram um panorama de saúde que gera desafios aos profissionais desde o planejamento até a assistência e monitoramento da saúde dos que vivem com a infecção.

Desse modo, estudos voltados para o conhecimento de práticas sexuais que vêm se popularizando e que podem trazer riscos de disseminação do HIV/Aids e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST1s) são de grande relevância, pois os seus resultados podem suscitar a implantação de novas estratégias de enfrentamento do HIV/Aids, com implicações importantes para futuros esforços e políticas preventivas contra essa infecção.

No Brasil, até 2020 foram diagnosticadas cerca de 1.011.617 pessoas com a doença, o que é um número de casos alto e que tem crescido rapidamente, especialmente entre jovens e adolescentes. Entretanto, é primordial investigar comportamentos relacionados à prática sexual das pessoas de qualquer faixa etária.

Além disso, o fim da epidemia da Aids até 2020 era uma parte central dos objetivos de desenvolvimento sustentável das nações unidas, compromisso assinado pelo Brasil em 2014, conhecido como estratégia 90/90/90, segundo a qual até 2020, 90% de todas as pessoas vivendo com HIV, saberia que tinha o vírus, 90% das pessoas diagnosticadas com infecção pelo HIV receberia a terapia antirretroviral e 90% de todas as pessoas recebendo a terapia antirretrovital teria supressão viral. Contudo, esta meta ainda não foi alcançada e atualmente trabalha-se para atingir uma meta ainda mais ambiciosa.

Nesse contexto, a PrEP em conjunto com outros métodos, configuram-se como as mais atuais alternativas para prevenir que pessoas HIV-negativos, que estejam em constante risco de serem infectados, como casais sorodiscordantes, homens que fazem sexo com homens (HSH) e trabalhadores do sexo, tornem-se HIV-positivos. A população HSH acima dos 50 anos apresenta baixas taxas de testagem, o que compromete a resposta geral ao HIV, as metas estabelecidas para a saúde universal, bem como o progresso da *EndInequalities, End AIDS*.

Frente ao exposto, a expectativa é que os resultados deste estudo, para além do aprofundamento sobre as práticas sexuais que podem tornar os HSH mais vulneráveis ao HIV/Aids, possa contribuir para apontar a situação de predisponibilidade, especialmente dessa populações-chave, ao uso da profilaxia pré-exposição, de modo que os profissionais da área da saúde possam ampliar conhecimentos, identificar novas estratégias de sensibilização dos HSH para a prevenção combinada e utilizá-las nas suas práticas nos serviços de saúde. Também têm-se a expectativa de contribuir para a ampliação do conhecimento científico nesta área temática e para estimular a produção e aprofundamento de novos conhecimentos.

## 2 REFERENCIAL TEMÁTICO

### 2.1 A epidemiologia da infecção pelo HIV

O HIV é um vírus da família *Retroviridae* que ataca diretamente as células imunitárias, especificamente os linfócitos T CD4+ (CD4), tendo como principal via de transmissão a via sexual, mas podendo também ocorrer de forma parenteral, por transmissão vertical (durante gestação) ou durante amamentação (CHANG, 2017)

A infecção é marcada por três fases que se iniciam por volta das duas a oito semanas após a infecção. A fase aguda se caracteriza pelo aumento da replicação viral e por quedas relevantes nos níveis de CD4. A sintomatologia se caracteriza por febre, faringite, cefaleia, artralgia e diarreia. Em seguida acontece a fase de latência clínica, que pode ser assintomática e durar até 12 anos. Quando presentes os sintomas são: fadiga, perda de peso branda, candidíase, leucoplasia oral pilosa e herpes zoster (FARAHANI *et al.*, 2016).

A aids representa o estágio final da infecção. Onde há replicação viral, queda de CD4 (<200 cópias/ml), imunodeficiência caracterizada pelo surgimento de uma variedade de doenças conhecidas como “infecções oportunistas” e se não tratada pode evoluir para óbito. O curso da epidemia mudou totalmente após a década de 90, com a introdução da Terapia Antirretroviral (TARV), estratégia capaz de reduzir as taxas de morbimortalidade da doença. Hoje em dia, o uso da medicação é capaz de reduzir a carga viral no organismo a níveis indetectáveis, promovendo uma expectativa de vida semelhante a de uma pessoa HIV soronegativa (CHANG, 2017; UNAIDS, 2017).

Entretanto, mesmo com avanços animadores o controle do HIV ainda é um desafio global. Ao final do ano de 2016, estimava-se em 36,7 milhões o número de pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) no mundo e em 1,8 milhão o número de novas infecções no ano. Na América Latina, as PVHA somavam 1,9 milhões e o número de novas infecções, 97 mil (UNAIDS, 2017).

Dados estatísticos revelam que 790.000 novas infecções foram registradas na África Oriental e Austral até 2016, enquanto 270.000 casos foram registrados na Ásia, 97.000 na América Latina e 73.000 novos casos na Europa.

No Brasil o número total estimado é de 1,1 milhão de infectados, equivalendo a uma prevalência de 0,40% (BRASIL, 2020).

O Brasil apresenta uma epidemia do tipo concentrada, segundo o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/aids. Uma epidemia de HIV/aids do tipo concentrada é caracterizada por contextos epidemiológicos nos quais a infecção atinge desproporcionalmente algumas populações e possuem prevalências abaixo de 1% na população geral e acima de 5% nestas populações-chave (OMS, 2020; UNAIDS, 2017).

Fazem parte das populações-chave os profissionais do sexo, gays e homens que fazem sexo com homens, pessoas trans, pessoas que fazem uso de álcool e outras drogas. Compõem a população prioritária para o HIV: população negra, jovens, indígenas e população em situação de rua. A prevalência atinge 4,8% e 14,2% nos dois primeiros grupos citados respectivamente (GRANJEIRO *et al.*, 2015).

Apesar dos esforços para identificar intervenções que possam reduzir o comportamento sexual de risco, a mudança comportamental continua a ser um desafio complexo. Estimativas globais demonstram, que os HSH estão em maior risco de contrair infecção pelo HIV em comparação com homens que fazem sexo somente com mulheres. O estigma, que ocorre quando um indivíduo possui uma identidade socialmente desvalorizada, tem sido teorizado para exacerbar a propagação do HIV. A discriminação restringe a visibilidade pública dos HSH e os mantém à margem dos esforços de prevenção devido ao medo do preconceito ou danos físicos após a divulgação de sua identidade e / ou comportamento sexual (JOHN ET AL., 2017; OMS, 2018).

No relatório global da UNAIDS (2016) homens gays e outros HSH representam 30% das novas infecções pelo HIV na América Latina, 49% das novas infecções na Europa Ocidental e Central e na América do Norte e 18% das novas infecções na Ásia e no Pacífico. No Boletim epidemiológico de HIV e Aids 2019 do Ministério da Saúde brasileiro, verificou-se que 51,3% dos casos foram decorrentes de exposição homossexual ou bissexual e 31,4% heterossexual, e 2,0% se deram entre usuários de drogas injetáveis (UNAIDS, 2017; BRASIL, 2019).

Entre 1983 e 2017 882.810 casos de aids foram registrados no Brasil, sendo 65,3% em homens, com maior concentração em indivíduos com idade entre 25 e 39 anos (Brasil, 2017). Embora a taxa de prevalência esteja estável na população em geral (0,6%) desde 2004 (SZWARCOWALD et al., 2008), as taxas de prevalência têm se mostrado significativamente maiores em determinados grupos populacionais específicos, como homens que fazem sexo com homens (HSH). Resultados de estudos de vigilância epidemiológica indicam taxas de prevalência para o HIV em torno de 19,8% entre HSH com 25 anos ou mais anos e de 9,4% entre mais jovens (18 e 24 anos). Registrou-se incremento de 6 32,9% na proporção de casos de aids entre homens homossexuais e bissexuais na última década (BRASIL, 2017; GUIMARÃES et al., 2018).

As mais de quatro décadas da epidemia de HIV/aids no Brasil evidenciam um perfil epidêmico marcado pela concentração em grupos específicos e, em decorrência disso, explicitam sua estreita relação com processos de estigmatização e discriminação, desrespeito/não reconhecimento e desigualdades sociais (PARKER; AGGLETON, 2003; CALAZANS, 2018; PARKER & CAMARGO JR., 2000). O último Boletim Epidemiológico de Aids e IST do Ministério da Saúde (Brasil, 2017a) mostrou que houve crescimento de 32,9% nos últimos dez anos na proporção de casos de aids entre HSH, passando de 35,6% em 2006 para 47,3% em 2016.

## **2.2 Práticas sexuais inseguras entre HSH**

As práticas sexuais de risco são os principais fatores envolvidos na transmissão do vírus HIV dentre os HSH. A situação de não fazer sexo seguro pode estar vinculada a diferentes fatores, entre eles: a ampliação do acesso à terapia antirretroviral (MAKSUD, FERNANDES; FILGUEIRAS, 2015; QUEIROZ et al., 2021); o engajamento no sexo desprotegido como ato político (SILVA; RIART, 2010); confiança no parceiro (ANTUNES; PAIVA, 2013); problemas de saúde mental - depressão, distúrbios do sono e ideação suicida - em decorrência de fatores socioculturais tais como estigma, discriminação e violência homofóbica (NICOLA et al., 2017) consumo de álcool e drogas ilícitas (MARTINS et al., 2018); aspectos do controle emocional, como a aceitação e autoestima relacionadas à própria sexualidade (SANTOS et al., 2018)

Sabe-se que o sexo anal sem uso de preservativo, insertivo ou receptivo, está associado ao aumento de casos de HIV em HSH na América Latina (JULIO, et al., 2015; WADE, HARPER; BAUERMEISTER, 2017). O Sexo anal desprotegido, também chamado de *Bareback*, é uma prática de alto risco para transmissão do HIV em decorrência da fragilidade do epitélio da mucosa anorretal. Existe um aumentado risco de ruptura da barreira epitelial durante o ato sexual. Esse fato, associado à ausência da presença de anticorpos protetores na mucosa retal, facilita a entrada do vírus no hospedeiro (OPAS, 2019).

O aumento do sexo Bareback está associado ao consumo de mídias sexualmente explícitas que é cada vez maior dentre o público HSH por considerá-lo com um fetiche. Além disso, o tipo de parceria sexual e o conhecimento do status sorológico do parceiro podem aumentar as chances de envolvimento em sexo anal sem preservativo. Outros fatores que favoreceram o crescimento desse tipo de prática sexual foram os avanços na terapia antirretroviral (TARV), o surgimento da PrEP e a testagem sorológica como formas de garantir a produção de filmes bareback e assegurar a saúde sexual dos atores (MARTINS et al., 2020).

Nesse cenário, cabe-se destacar que o uso de aplicativos móveis tem modificado o dia-a-dia das interações, interferindo inclusive na busca por relações afetivas e sexuais entre homens. O desejo de relações homoeróticas, associado à segurança de buscar parceiros sem o risco de retaliação física ou moral, torna as mídias digitais um espaço de visibilidade e de negociação para encontros sexuais entre homens (MISKOLCI, 2017). Assim, torna-se importante a investigação para compreensão da dinâmica interferente nas relações sexuais sem preservativos, para a criação de intervenções específicas para HSH no âmbito da saúde, buscando a prevenção do HIV e outras IST's (SCHIRMSHAWEW, 2016; GIANOZ, 2019).

Nessa perspectiva de novos comportamentos sexuais de risco que surgem com a contemporaneidade, a prática sexual associada ao consumo de drogas também é um novo comportamento que merece destaque. Conhecido como "Chemsex" trata-se de um comportamento de risco que se utiliza de drogas específicas antes ou durante o sexo planejado para facilitar, iniciar, prolongar, sustentar e intensificar o encontro (SEWELL, et al., 2018). Certas substâncias

psicoativas têm sido associadas a comportamentos sexuais, incluindo mefedrona, Cristal de metanfetamina e GHB / GBL (gama hidroxibutirato / Gama butirolactona, Cocaína (HOORNENBORG, et al., 2018).

O surgimento de cada vez mais novos comportamentos de risco para aquisição do HIV corrobora com a atual evidência de que o uso de preservativo por HSH está diminuindo tanto em países ricos quanto em países em desenvolvimento, sugerindo que as estratégias de prevenção não estão funcionando de forma satisfatória. Alguns motivos para isso são o otimismo em relação ao tratamento antirretroviral, surgimento da internet como ambiente de risco e deficiências estruturais em disponibilizar serviços específicos para HSH(SILVA, 2021).

### **2.3 Prevenção combinada e PrEP**

A política brasileira de enfrentamento ao HIV/aids reconhece que nenhuma intervenção de prevenção isolada é suficiente para reduzir novas infecções e que diferentes fatores de risco de exposição, transmissão e infecção operam, de forma dinâmica, em diferentes condições sociais, econômicas, culturais e políticas. Assim, são necessárias intervenções biomédicas, comportamentais e estruturais (BRASIL, 2019).

O Ministério da Saúde recomenda que, em consonância com o modelo de Prevenção Combinada do HIV, e partindo-se do reconhecimento de que populações específicas (populações chave e prioritárias) apresentam diferenças nos modos como são afetadas pelo HIV, haja uma priorização dos esforços de prevenção em alguns segmentos populacionais específicos. Essa estratégia obedece ao princípio da equidade: o atendimento de acordo com as necessidades de cada pessoa, oferecendo mais aos que mais precisam (JENNESSET *al.*, 2016).

A prevenção combinada propõe a oferta de novos métodos preventivos, incluindo profilaxias pré e pós-exposição sexual (PrEP e PEP) – além dos métodos clássicos, associados a intervenções comportamentais. Esse aumento na disponibilidade de métodos preventivos é capaz atingir diferentes grupos sociais, facilitando a escolha pela prevenção durante práticas de risco e levando assim a diminuição no número de novos casos (BRASIL, 2018).

A Profilaxia Pré-Exposição sexual (PrEP) é atualmente o ponto central do debate sobre as novas possibilidades de enfrentamento do HIV e caracteriza-se pelo o uso diário de um comprimido único de Entricitabina (FTC) combinada ao Fumarato de TenofovirDesoproxila (TDF). A profilaxia tem sua eficácia fortemente associada à adesão podendo atingir 96% em participantes com boa adesão ao tratamento (RAVASSI *et al.*, 2016).

No Brasil, em 2017, a distribuição da PrEP segundo as diretrizes do Ministério da Saúde foi direcionada a quatro segmentos da sociedade: gays e outros Homens que fazem Sexo com Homens (HSH); pessoas transexuais; trabalhadores/as do sexo; e parcerias sorodiscordantes (BRASIL, 2017).

A adesão é um fator importante para o sucesso da profilaxia. Nos EUA estudo realizado com HSH mostrou que a maior descontinuidade se dá no período inicial de uso da PrEP. Outra pesquisa abordando HSH acompanhados em clínicas de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) também corrobora com esse dado e indica que cerca de 22% abandonaram a profilaxia após um ano (HOAGLAND *et al.*, 2017).

A literatura indica que junto a descontinuidade da profilaxia, os usuários persistem com as mesmas práticas sexuais de risco que os levaram a procurar a PrEP anteriormente. Estudos realizados nos EUA mostram que um alto número de infecções por HIV ocorreu durante períodos de interrupção da PrEP (CHANG *et al.*, 2017).

No Brasil, estudo intitulado PrEP-Brasil evidenciou que ser transexual, jovem e ter menor nível socioeconômico aumentou a chance de não adesão ao medicamento. Outro estudo desenvolvido nos EUA com a população LGBT evidenciou que a má adesão está associada as condições inadequadas de acesso aos serviços de referência (HOAGLAND *et al.*, 2017).

Portanto, a oferta da PrEP exige atenção no tocante à adesão, tanto no sentido de otimizar-se estratégias que fortaleçam o vínculo dos usuários com os serviços de referência, quanto para identificar indivíduos mais vulneráveis à não adesão e apoiá-los no uso cotidiano do medicamento afim de promover o sucesso pra profilaxia.

A nova Estratégia de prevenção ao HIV proposta pela UNAIDS: *EndInequalities, End AIDS*, se fundamenta no “uso da lente das desigualdades para fechar as lacunas que impedem o progresso para acabar com a AIDS”.



Assim, a estratégia 90 90 90 embora não alcançada, foi ampliada. A nova estratégia global estabelece novas metas e políticas ousadas a serem alcançadas até 2025, rumo a “zero nova infecção por HIV, zero discriminação e zero morte relacionada à Aids (UNAIDS, 2021).

A atual estratégia de enfrentamento ao HIV proposta pela UNAIDS consiste nos seis 95%: 95% das populações em risco utilizam a prevenção combinada; 95% das PVHIV sabem do seu diagnóstico, 95% das PVHIV iniciaram seu tratamento; 95% das pessoas que iniciaram tratamento estão em supressão viral; 95% de cobertura dos serviços contra a transmissão vertical; 95% das mulheres têm acesso aos serviços de saúde relacionados ao HIV, saúde sexual e reprodutiva (UNAIDS, 2020)

Para isto, a UNAIDS (2021) lançou três prioridades estratégicas, quais sejam: 1. Maximizar o acesso equitativo e igualitário a serviços abrangentes de HIV centrados nas pessoas; 2. Quebrar as barreiras jurídicas e sociais para alcançar o sucesso sobre resultados em relação ao HIV; 3. Dispor de recursos e sustentar plenamente as respostas ao HIV e integrá-las aos sistemas de saúde, proteção social e aos cenários humanitários.

Nota-se que as estratégias da UNAIDS estão alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento sustentável (ODS), os quais são desdobrados em uma coleção de 17 metas globais. Os ODS são parte da Resolução 70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas: "Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável". Eles abrangem questões de desenvolvimento social e econômico, incluindo pobreza, fome, saúde, educação, aquecimento global, igualdade de gênero, água, saneamento, energia, urbanização, meio ambiente e justiça social (ROMA *et al.*, 2019).

O terceiro objetivo, saúde e bem-estar pretende “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”, e está claramente imbricado com o décimo objetivo, redução das desigualdades. Os desafios para cumprir as metas dos ODS são múltiplos e no tocante ao HIV, enfrentar as desigualdades sociais é parte fundamental para o início do controle da epidemia. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecem um compromisso ousado para acabar com a epidemia de AIDS, tuberculose, malária e outras doenças transmissíveis até 2030. O foco é alcançar o acesso universal

à saúde, fornecer acesso a medicamentos acessíveis e de qualidades e vacina para todas e todos (GARCIA *et al.*, 2016).

### 3 MÉTODO

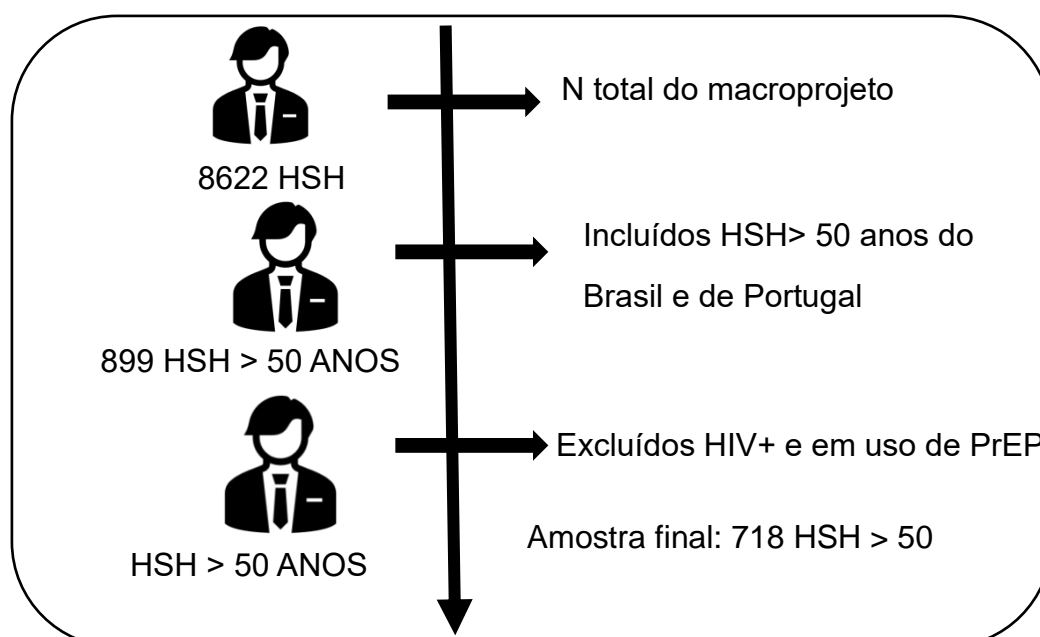
#### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo analítico, transversal, o qual está inserido em um macroprojeto de abrangência internacional, online, envolvendo um expressivo contingente populacional das diversas regiões do Brasil e de outros países falantes da língua portuguesa, denominado: “In PrEP: Comportamentos, práticas e vulnerabilidades de homens que fazem sexo com homens usuários de aplicativos geossociais para encontros no Brasil e em Portugal”.

#### 3.2 População/Local do estudo

A população do estudo foi previamente selecionada e abordada no macroprojeto citado anteriormente, que foi realizado em dois países, Brasil e Portugal, abrangendo uma amostra de conveniência de 8.622 homens que fazem sexo com homens (HSH), provenientes de nove países falantes de língua portuguesa, quais sejam: Brasil, Portugal, Moçambique, Angola, Cabo Verde, Guiné Bissau, Guiné Equatorial, São Tomé e Príncipe e Macau. Contudo, este estudo trata-se de um recorte do macroprojeto desenvolvido com uma amostra de 718 HSH do Brasil e de Portugal, com idade a partir de 50 anos. A seguir apresenta-se fluxograma de composição da amostra:

Figura 1 - Fluxograma de composição da amostra. Teresina/PI-2021



### **3.3 Amostra/Critérios de inclusão/exclusão**

Foram incluídos os participantes que se identificavam como homem cisgênero (que se identifica com o gênero, que lhes foi atribuído ao nascer), ter tido ao menos uma relação com outro homem nos últimos 12 meses, ter 50 anos ou mais de idade e estar online no momento da coleta. Foram excluídos participantes com diagnósticos de HIV e participantes que faziam uso da PrEP. Aos participantes abordados (n=718) foram apresentados os objetivos da pesquisa e a importância de sua participação.

### **3.4 Recrutamento dos participantes do estudo**

Para a amostragem, utilizou-se uma modificação da técnica *Time Location Sampling* (TLS). Com esta técnica, procurou-se tornar-se o mais próximo possível da amostragem probabilística, mapeando o universo de locais onde a população-alvo pode ser encontrada em grandes números, selecionando aleatoriamente o dia, horário e local para recrutamento e selecionando sistematicamente os participantes do local (KENDALL et al, 2008). Dessa forma, inseridos nos aplicativos de encontros geossociais, os pesquisadores chegaram aos participantes.

Para o recrutamento foi utilizada a técnica Computer-Assisted Interview (CASI), em que foi empregado um formulário online, abrangendo questões sobre o perfil sociodemográfico, práticas, vulnerabilidades e comportamentos sexuais de risco dos participantes. Trata-se de uma técnica aplicada à realidade virtual, que permite a construção de um quadro de amostragem para a análise de um número abrangente e diversificado de usuários.

### **3.5 Instrumento de Pesquisa/Variáveis do estudo**

Foi utilizado um formulário de caracterização contendo variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade, local de moradia, país de origem, tempo de moradia no país atual, imigrante, atração sexual e tipo de relacionamento), , como informa o status de HIV nos apps, diagnóstico de clamídia e/ou

linfogranuloma venéreo, gonorréia ou sífilis, realização de teste para HIV alguma vez na vida ou nos últimos 12 meses) e conhecimento sobre o status sorológico para o HIV (prevenção, profilaxia pré-exposição e carga viral) (APÊNDICE A).

Nas seções seguintes, foram abordadas variáveis referentes às práticas sexuais (prevenção contra HIV durante o sexo, última pessoa com quem teve sexo vive com HIV, sexo com três ou mais pessoas simultaneamente, autoavaliação subjetiva de risco para a infecção por HIV, posicionamento sexual que prefere adotar, passivo sem preservativo, envolvimento em sexo sem preservativo nos últimos meses, uso de alguma droga ao transar ou transar sob efeito de alguma droga nos últimos 6 meses, Relação sexual em sauna gay, cinemão (cinerótico), bares gay ou outro point de pegação nos últimos 6 meses, realização de sexo *bareback* (anal sem camisinha), dupla penetração ou *fisting*; frequência de busca de serviços de saúde; uso de profilaxia pré-exposição (uso atual de PrEP, tempo de uso, esquema, facilidade de adesão, forma de acesso, aumento da frequência sexual após início da PrEP, divulgação em perfil de aplicativos, aumento do número de propostas de sexo sem preservativo, aumento da frequência sexual sem preservativo após iniciar PrEP, realização de sexo sem preservativo antes de iniciar PrEP, segurança para se envolver em sexo sem camisinha após a PrEP e envolvimento em sexo sem preservativo antes de iniciar PrEP). Destaca-se que o instrumento foi previamente validado (QUEIROZ, et al., 2019)

O índice HIRI (*HIV Incidence Risk Index*), com os desfechos alto/baixo e a predisposição ao uso da PrEP com os desfechos binários sim/não são foram as variáveis dependentes do estudo. Aplicou-se o *HIV Incidence Risk Index for MSM* (HIRI-MSM), índice que mede o nível de práticas de risco ao HIV, sendo usado como instrumento para triagem do uso de PrEP em HSH. (ANEXO A). A ferramenta por meio do índice de pontuação clínica pode ajudar a identificar HSH com maior chance de contrair o HIV. O índice atribui uma pontuação entre 0 e 47 com base em 7 questões, todas distribuídas ao longo do formulário utilizado no estudo.

O *HIV Incidence Risk Index for MSM* (HIRI-MSM) foi desenvolvido nos Estados Unidos no ano de 2012 e projetado para levar apenas 5 a 10 minutos para ser concluído, o que favorece a abordagem da população HSH acima dos 50 anos que geralmente tem dificuldade para relatar nos serviços de saúde seus

hábitos sexuais. Uma pontuação HIRI-MSM alta está associada a uma chance maior de contrair o HIV (SMITH *et al.*, 2012).

Se a pontuação HIRI for 10 ou superior e tratar-se de uma pessoa HIV negativa, o início da PrEP para HIV é recomendado e deve ser discutido posteriormente. Se a pontuação HIRI for inferior a 10 e tratar-se de uma pessoa HIV negativa, deve-se considerar outros fatores que podem significar que pessoa se beneficiaria com a PrEP. Isso inclui história de sífilis, gonorréia retal ou clamídia retal e mudanças recentes no relacionamento ou nas práticas sexuais. No entanto, o índice não deve ser usado como uma ferramenta de tomada de decisão definitiva ao tentar descobrir a probabilidade de contrair o HIV ou a elegibilidade para a PrEP do HIV nessa população. A ferramenta HIRI-MSM deve fazer parte de um histórico abrangente de saúde sexual e de uma discussão mais ampla entre o provedor de saúde e o cliente para determinar o risco de infecção pelo HIV e as áreas de redução de danos e atividades de promoção da saúde.

### 3.6 Definições do estudo:

Para efeito do presente estudo, seguem algumas definições:

**Predisposição** - disposição, tendência natural para algo, uma inclinação (FERREIRA; MONTEIRO; SILVA, 2019).

**Fisting** –É definido como o fetiche/prazer com a inserção da mão ou antebraço na vagina (brachio vaginal) ou no ânus (brachioprocticus) (MARTIN *et al.*, 2020).

**Bareback**- É um termo inglês, utilizado para se referir à prática de atos sexuais (ou, mais especificamente, sexo anal), sem a utilização de um preservativo. De acordo com a palavra original indicava o ato de cavalgar um cavalo sem sela (CARBALLO-DIÉGUEZ *et al.*, 2009).

**Chemsex**- Consiste em consumir drogas com o objetivo de manter relações sexuais várias pessoas durante um longo período de tempo, que pode ir desde várias horas a vários dias (HALLORAN CO *et al.*, 2019).

**Homem Cisgênero** –Relativo a ou que tem uma identidade de gênero idêntica ao sexo que foi atribuído à nascença, por oposição a transgênero (WESTBROOK, SCHILT, 2014).

**Gouinage**– Refere-se à prática do sexo sem o ato da penetração (MAKINO et al., 2020).

### 3.6 Coleta dos dados

A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2020 a fevereiro de 2021. Os pesquisadores que compuseram a equipe de coleta eram estudantes de mestrado e doutorado, pertencentes a comunidade LGBTQIA+, homens cisgêneros, maiores de 18 anos, com expertise na temática estudada e que se registraram nos aplicativos usados em seus smartphones, tablets ou computadores, para ter acesso aos usuários, utilizando perfil público (aberto, com foto), ou seja, se inseriram na rede de contatos fornecida pelos apps de acordo com a localização selecionada.

No momento da coleta de dados os participantes do estudo deveriam possuir uma das aplicações para celular com finalidade de encontro entre homens, com conta/perfil ativa. Para alocação dos participantes definiu-se quatro aplicativos: Grindr®, Hornet®, Scruff® e Daddy Hunter® por serem mais utilizados por HSH no Brasil e Portugal (QUEIROZ, 2018).

Os usuários dos aplicativos foram abordados pelos pesquisadores e convidados a responder a um questionário eletrônico, que foi ofertado em forma de link. Após consentimento online em participar da pesquisa, os pesquisadores compartilharam o hiperlink com o questionário da pesquisa, dando acesso as questões. Todas as conversas mantidas entre os participantes da pesquisa, foram armazenadas nos aplicativos, de forma que os demais integrantes do projeto puderam ter acesso às mesmas, evitando a coleta de dados repetidos.

A possibilidade de uso da mesma conta, em vários aplicativos potencializa a coleta de dados, que pode ser feita por vários pesquisadores ao mesmo tempo. Mediante as configurações disponíveis no aplicativo, foram modificadas as localizações via GPS. Além disso, utilizou-se outras mídias sociais como o *Facebook* e o *Whatsapp* para divulgação da pesquisa, o que permitiu impulsionar a mesma e chegar a uma maior quantidade de participantes. Assim, procedeu-se a abordagem aos participantes nos aplicativos selecionados por um período estimado de seis meses seguidos, nos turnos tarde, noite e madrugada.

### 3.7 Tratamento e Análise dos dados

Os dados foram organizados em um banco de dados no Software *Excell* para posterior exportação para *software Statistical Package for the Social Sciences versão 24.0* (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA), com vistas à realização das análises estatísticas. A análise descritiva incluiu as frequências absolutas e relativas. Para análise bivariada e multivariada foi considerado o índice de HIRI, com os desfechos alto/baixo e a Predisposição ao uso de PrEP (sim/não) como variáveis dependentes e as variáveis sociodemográficas, comportamento sexual e histórico de IST's como independentes. Todas as variáveis foram analisadas previamente para verificação de existência de multicolinearidade, seguindo os parâmetros dos coeficientes de tolerância e VIF (VarianceInflation Factor). Para mensurar o índice de HIRI e a Predisposição ao uso de PrEP com fatores associados, utilizou-se como razão de possibilidade a Odds Ratio bruta (ORb) e Odds Ratio ajustada (ORa) considerando seus respectivos intervalos de confiança a 95%.

A seleção de variáveis para o modelo multivariado foi feita a partir dos resultados das análises bivariadas, adotando-se critério de significância estatística de p-valor  $\leq 0.05$ , relevância teórica e/ou melhores condições de ajustamento.

As variáveis que atenderam a esses critérios foram testadas em modelo multivariado. Os parâmetros observados para a melhor performance adotaram como referência o teste de sensibilidade e especificidade do modelo considerando a curva ROC (Receiver Operating Characteristic Curve) com o melhor desempenho estatístico.

### 3.9 Aspectos éticos

O projeto primário obteve as devidas autorizações e aprovações éticas do Brasil e de Portugal. No Brasil foi aprovado pelo Comitê de ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, sob parecer de número 4.163. 084 (ANEXO B). Em Portugal, o projeto foi apreciado e aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade de Lisboa com número de parecer 12.19 (ANEXO C). O consentimento livre e esclarecido



foi obtido de forma on-line. Durante a coleta de dados, foi garantida à confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem, a não estigmatização e a não utilização de informações em prejuízo das pessoas, conforme os princípios norteadores da Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b).

A presente resolução considera os documentos internacionais recentes, reflexo das grandes descobertas científicas e tecnológicas dos séculos XX e XXI, em especial a Declaração de Helsinque, adotada em 1964 e suas versões de 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000; o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966; o Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos, de 1966; a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, de 1997; a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos, de 2003; e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, de 2004; equiparando assim as exigências em pesquisa dos dois países em questão.

## 4 RESULTADOS

Dentre os 718 participantes do estudo 77,9% estavam na faixa etária inferior a 60 anos, com média 56,1(±5,2) anos, variando de 50 a 75 anos. Em relação à escolaridade, a maioria (64,48%), dos participantes deste estudo relatou possuir ensino superior e pós-graduação, 56,5% são residentes no Brasil, e a expressiva maioria relata ser solteira ou estar em relacionamento poliamoroso (75,6%).

O alto índice HIRI foi verificado em 38,71% da amostra estudada. As variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa com o alto índice HIRI, foram as que seguem: escolaridade, conhecimento sobre PEP, gozar fora, sexo grupal, relação sexual com parceiro conhecido e com parceiro que relata não possuir IST, posição sexual adotada passiva e versátil, prática de *fisting*, *bareback* e *chemsex*, dupla penetração, estão significativamente associadas com o alto risco de contaminação pelo HIV (Tabela 1).

Tabela 1 – Características descritivas e regressão logística bivariada considerando os indivíduos com alto índice de HIRI. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).

| Variáveis de Interesse                           | Índice HIRI |             |      |              |
|--|-------------|-------------|------|--------------|
|  | Alto n (%)  | Baixo n (%) | OR   | IC95%        |
| <b>Faixa etária</b>                              |             |             |      |              |
| Menor ou igual a 60 anos                         | 225 (40,2%) | 335 (59,8%) | 1.33 | 0.91 – 1.92  |
| Maior que 60 anos                                | 53 (33,5%)  | 105 (66,5%) |      |              |
| <b>Onde você mora?</b>                           |             |             |      |              |
| Brasil   | 161 (39,7%) | 245 (60,3%) | 1.10 | 0.80 – 1.48  |
| Portugal   | 195 (62,5%) | 117 (37,5%) |      |              |
| <b>Escolaridade</b>                              |             |             |      |              |
| Ensino fundamental e médio                       | 112 (43,9%) | 143 (56,1%) | 1.40 | 1.03 – 1.91  |
| Ensino superior e Pós-graduação                  | 166 (35,9%) | 297 (64,1%) |      |              |
| <b>Ja fez teste para HIV alguma vez na vida?</b> |             |             |      |              |
| Sim  | 191 (40,6%) | 280 (59,4%) | 1.30 | 0.91 – 1.72  |
| Não  | 87 (35,2%)  | 160 (64,8%) |      |              |
| <b>Fez teste para HIV nos últimos 12 meses?</b>  |             |             |      |              |
| Sim  | 172 (38,4%) | 274 (61,4%) | 0.98 | 0.72 – 1.34  |
| Não  | 106 (39,0%) | 166 (61%)   |      |              |
| <b>Conhecimento sobre PEP</b>                    |             |             |      |              |
| Sim, já sabia                                    | 152 (39,8%) | 230 (60,2%) |      |              |
| Não sabia/conhecia                               | 115 (36,6%) | 199 (63,4%) | 0.87 | 0.64 – 1.18  |
| Não entendo                                      | 2 (22,2%)   | 7 (77,8%)   | 0.43 | 0.08 – 2.10  |
| Não acredito que funcione                        | 9 (69,2%)   | 4 (30,8%)   | 3.40 | 1.03 – 11.25 |
| <b>Abstinência sexual</b>                        |             |             |      |              |
| Sim  | 20 (50%)    | 20 (50%)    |      |              |
| Não  | 258 (38,1%) | 420 (61,9%) | 0.61 | 0.32 – 1.16  |
| <b>Gozar fora</b>                                |             |             |      |              |

|   |             |             |       |               |
|---|-------------|-------------|-------|---------------|
| Sim   | 118 (57,6%) | 87 (42,4%)  |       |               |
| Não   | 160 (31,2)  | 353 (68,8%) | 2.99  | 2.14 – 4.17   |
| <b>Penetrar</b>   |             |             |       |               |
| Sim   | 12 (60,0%)  | 8 (40,0%)   | 2.43  | 0.98 – 6.03   |
| Não   | 266 (38,1%) | 432 (61,9%) |       |               |
| <b>Usa Preservativo</b>   |             |             |       |               |
| Sim   | 27 (45,8%)  | 32 (54,2%)  |       |               |
| Não   | 251 (38,1%) | 408 (61,9%) | 1.37  | 0.80 – 2.34   |
| <b>A última pessoa com quem teve sexo vive com HIV?</b>                   |             |             |       |               |
| Sim   | 10 (58,8%)  | 7 (41,2%)   | 2.30  | 0.86 – 6.13   |
| Não   | 268 (38,2%) | 433 (61,8%) |       |               |
| <b>Teve sexo com 3 ou mais pessoas ao mesmo tempo (trio/grupogrupal)?</b> |             |             |       |               |
| Sim   | 57 (18,2%)  | 257 (81,8%) | 5.44  | 3.84 – 7.70   |
| Não   | 221 (54,7%) | 183 (45,3%) |       |               |
| <b>Parceiro conhecido/repetido</b>  |             |             |       |               |
| Sim   | 118 (57,6%) | 87 (57,6%)  |       |               |
| Não   | 160 (31,2%) | 353 (68,8%) | 2.99  | 2.14 – 4.17   |
| <b>Parceiro falar que não tem IST</b>                                     |             |             |       |               |
| Sim   | 29 (52,7%)  | 26 (47,3%)  |       |               |
| Não   | 249 (37,6%) | 414 (62,4%) | 1.85  | 1.06 – 3.22   |
| <b>Não faço sexo sem preservativo</b>                                     |             |             |       |               |
| Sim   | 57 (18,2%)  | 257 (81,8%) |       |               |
| Não   | 221 (54,7%) | 183 (45,3%) | 5.44  | 3.87 – 7.70   |
| <b>Busca pelo serviço</b>   |             |             |       |               |
| Frequentemente  | 164 (41,1%) | 235 (58,9%) | 0.79  | 0.58 – 1.08   |
| Raramente   | 114 (35,7%) | 205 (64,3%) |       |               |
| <b>Posição sexual adotada</b>   |             |             |       |               |
| Apenas sexo oral  | 8 (17,0%)   | 39 (83,0%)  |       |               |
| Ativo   | 47 (28,3%)  | 119 (71,7%) | 1.92  | 0.38 – 4.42   |
| Passivo   | 104 (44,4%) | 130 (55,6%) | 3.81  | 1.74 – 8.70   |
| Versátil  | 119 (43,9%) | 152 (56,1%) | 3.90  | 1.71 – 8.47   |
| <b>Pratica fisting?</b>   |             |             |       |               |
| Sim   | 33 (62,3%)  | 20 (37,7%)  | 2.82  | 1.58 – 5.03   |
| Não   | 245 (36,8%) | 420 (63,2%) |       |               |
| <b>Pratica dupla penetração?</b>  |             |             |       |               |
| Sim   | 104 (74,8%) | 32 (25,2%)  | 6.91  | 4.53 – 10.59  |
| Não   | 174 (30,1%) | 405 (69,9%) |       |               |
| <b>Pratica Bareback?</b>  |             |             |       |               |
| Sim   | 201 (47,2%) | 225 (52,8%) | 2.49  | 1.80 – 3.44   |
| Não   | 77 (26,4%)  | 215 (73,6%) |       |               |
| <b>Pratica Chemsex?</b>   |             |             |       |               |
| Sim   | 157 (88,2%) | 21 (11,8%)  | 25.88 | 15.72 – 42.61 |
| Não   | 121 (24,6%) | 419 (77,4%) |       |               |
| <b>Conhecimento sobre a PEP?</b>  |             |             |       |               |
| Sim, ja sabia   | 152 (39,8%) | 230 (60,2%) | 0.90  | 0.67 – 1.22   |
| Não, não sabia/acredito   | 126 (37,5%) | 210 (62,5%) |       |               |
| <b>Conhecimento sobre carga viral Indetectável?</b>                       |             |             |       |               |
| Sim, ja sabia   | 29 (45,3%)  | 35 (54,7%)  |       |               |
| Não, não sabia/acredito   | 249 (38,1%) | 405 (61,9%) | 1.34  | 0.80 – 2.26   |
| <b>Conhece a PrEP?</b>  |             |             |       |               |
| Sim, ja sabia   | 218 (40,5%) | 320 (59,5%) |       |               |
| Não, não sabia/acredito   | 60 (33,3%)  | 120 (66,7%) | 1.36  | 0.95 – 1.94   |
| <b>Tipo de relacionamento</b>   |             |             |       |               |
| Fixo  | 71 (40,6%)  | 104 (59,4%) | 0.90  | 0.63 – 1.27   |
| Solteiro e/ou poliamoroso   | 207 (38,1%) | 336 (61,9%) |       |               |
| <b>Tipo de parceria sexual</b>  |             |             |       |               |

|                                   |             |             |      |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|------|-------------|
| Fixo + ocasional                  | 80 (38,5%)  | 128 (61,5%) |      |             |
| Casual ou ocasional               | 198 (38,8%) | 312 (61,2%) | 1.05 | 0.72 – 1.41 |
| <b>Diagnóstico para Clamídia</b>  |             |             |      |             |
| Sim                               | 35 (33,0%)  | 71 (67,0%)  | 1.33 | 0.86 – 2.06 |
| Não                               | 243 (39,7%) | 369 (60,3%) |      |             |
| <b>Diagnóstico para Gonorréia</b> |             |             |      |             |
| Sim                               | 39 (33,9%)  | 76 (66,1%)  | 1.28 | 0.84 – 1.94 |
| Não                               | 239 (39,6%) | 364 (60,4%) |      |             |
| <b>Diagnóstico para Sífilis</b>   |             |             |      |             |
| Sim                               | 49 (38,3%)  | 79 (61,7%)  | 1.02 | 0.69 – 1.51 |
| Não                               | 229 (38,8%) | 361 (61,2%) |      |             |

Fonte: Pesquisa direta IC95% - Intervalo de Confiança

Com relação à predisposição ao uso de PrEP, 58,07% dos HSH, mostraram-se favoráveis. A escolaridade, testagem para HIV, alguma vez na vida e nos últimos 12 meses, a prática de penetrar, conhecimento sobre carga viral indetectável, PrEP e PEP, tipo de relacionamento e tipo de parceria sexual, são fatores estatisticamente associados a predisposição ao uso de PrEP (Tabela 2).

Tabela 2 – Características descritivas e regressão logística bivariada considerando os indivíduos que demonstraram predisposição para o uso da PrEP. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).

| Variáveis de Interesse                           | Predisposição ao uso de PrEP |             |      |             |
|--|------------------------------|-------------|------|-------------|
|  | Sim n (%)                    | Não n (%)   | OR   | IC 95%      |
| <b>Faixa etária</b>                              |                              |             |      |             |
| Menor ou igual a 60 anos                         | 307 (54,8%)                  | 253 (45,2%) | 0.51 | 0.35 – 0.75 |
| Maior que 60 anos                                | 111 (70,3%)                  | 47 (29,7%)  |      |             |
| <b>Onde você mora?</b>                           |                              |             |      |             |
| Brasil   | 236 (58,1%)                  | 170 (41,9%) | 0.99 | 0.73 – 1.33 |
| Portugal   | 182 (58,3%)                  | 130 (41,7%) |      |             |
| <b>Escolaridade</b>                              |                              |             |      |             |
| Ensino fundamental e médio                       | 162 (63,5%)                  | 93 (36,5%)  | 1.40 | 1.02 – 1.92 |
| Ensino superior e pós-graduação                  | 256 (55,3%)                  | 207 (44,7%) |      |             |
| <b>Ja fez teste para HIV alguma vez na vida?</b> |                              |             |      |             |
| Sim  | 300 (63,7%)                  | 171 (36,3%) | 1.91 | 1.40 – 2.61 |
| Não  | 118 (47,8%)                  | 129 (52,2%) |      |             |
| <b>Fez teste para HIV nos últimos 12 meses?</b>  |                              |             |      |             |
| Sim  | 278 (62,3%)                  | 168 (37,7%) | 1.56 | 1.15 – 2.11 |
| Não  | 140 (51,5%)                  | 132 (48,5%) |      |             |
| <b>Abstinência sexual</b>                        |                              |             |      |             |
| Sim  | 24 (60,%)                    | 16 (40,0%)  | 1.08 | 0.56 – 2.07 |
| Não  | 394 (58,1%)                  | 284 (41,9%) |      |             |
| <b>Gozar fora</b>                                |                              |             |      |             |
| Sim  | 119 (58,0%)                  | 86 (42,0%)  | 1.01 | 0.72 – 1.40 |
| Não  | 299 (58,3%)                  | 214 (41,7%) |      |             |
| <b>Penetrar</b>                                  |                              |             |      |             |
| Sim  | 7 (35,0%)                    | 13 (65,0%)  | 2.66 | 1.04 – 6.74 |
| Não  | 411 (58,9%)                  | 287 (41,1%) |      |             |
| <b>Preservativo</b>                              |                              |             |      |             |
| Sim  | 33 (55,9%)                   | 26 (44,1%)  | 1.10 | 0.64 – 1.89 |
| Não  | 385 (58,4%)                  | 274 (41,6%) |      |             |
| <b>Guinagem</b>                                  |                              |             |      |             |

|   |             |             |      |             |
|---|-------------|-------------|------|-------------|
| Sim   | 3 (50,0%)   | 3 (50,0%)   | 1.39 | 0.28 – 6.97 |
| Não   | 415 (58,3%) | 297 (41,7%) |      |             |
| <b>A última pessoa com quem teve sexo vive com HIV?</b>                   |             |             |      |             |
| Sim   | 10 (58,8%)  | 7 (41,2%)   |      |             |
| Não, ele não vive com HIV   | 408 (58,2%) | 293 (41,8%) | 1.02 | 0.38 – 2.72 |
| <b>Teve sexo com 3 ou mais pessoas ao mesmo tempo (trio/grupogrupal)?</b> |             |             |      |             |
| Sim   | 187 (59,6%) | 127 (40,4%) | 1.10 | 0.81 – 1.48 |
| Não   | 231 (57,2%) | 173 (42,8%) |      |             |
| <b>Parceiro conhecido/repetido</b>  |             |             |      |             |
| Sim   | 119 (58,0%) | 86 (42,0%)  | 0.99 | 0.71 – 1.37 |
| Não   | 299 (58,3%) | 214 (41,7%) |      |             |
| <b>Parceiro falar que não possui nenhuma DST</b>                          |             |             |      |             |
| Sim   | 29 (52,7%)  | 26 (47,3%)  | 1.27 | 0.73 – 2.20 |
| Não   | 389 (58,7%) | 274 (41,3%) |      |             |
| <b>Não faço sexo sem preservativo</b>                                     |             |             |      |             |
| Sim   | 187 (59,6%) | 127 (40,4%) |      |             |
| Não   | 231 (57,2%) | 173 (42,8%) | 1.10 | 0.81 – 1.48 |
| <b>Busca pelo serviço</b>   |             |             |      |             |
| Frequentemente  | 230 (57,6%) | 169 (42,4%) | 0.94 | 0.70 – 1.27 |
| Raramente   | 188 (58,9%) | 131 (41,1%) |      |             |
| <b>Posição sexual adotada</b>   |             |             |      |             |
| Apenas sexo oral  | 28 (59,6%)  | 19 (40,4%)  |      |             |
| Ativo   | 85 (51,2%)  | 81 (48,8%)  | 0.71 | 0.36 – 1.37 |
| Passivo   | 144 (61,5%) | 90 (38,5%)  | 1.08 | 0.57 – 2.05 |
| Versátil  | 161 (59,4%) | 110 (40,6%) | 0.99 | 0.52 – 1.86 |
| <b>Pratica fisting?</b>   |             |             |      |             |
| Sim   | 29 (54,7%)  | 24 (45,3%)  |      |             |
| Não   | 389 (58,5%) | 276 (41,5%) | 1.16 | 0.66 – 2.04 |
| <b>Pratica dupla penetração?</b>  |             |             |      |             |
| Sim   | 82 (59,0%)  | 57 (41,0%)  | 1.04 | 0.71 – 1.51 |
| Não   | 336 (58,0%) | 243 (42,0%) |      |             |
| <b>Pratica Bareback?</b>  |             |             |      |             |
| Sim   | 257 (60,3%) | 169 (39,7%) | 1.23 | 0.91 – 1.67 |
| Não   | 161 (55,1%) | 131 (44,9%) |      |             |
| <b>Pratica Chemsex?</b>   |             |             |      |             |
| Sim   | 102 (57,3%) | 76 (42,7%)  | 0.95 | 0.67 – 1.34 |
| Não   | 316 (58,5%) | 224 (41,5%) |      |             |
| <b>Conhecimento sobre a PEP?</b>  |             |             |      |             |
| Sim, ja sabia   | 299 (78,3%) | 83 (21,7%)  | 6.56 | 4.71 – 9.14 |
| Não, não sabia/nãoacredito  | 119 (35,4%) | 217 (64,6%) |      |             |
| <b>Conhecimento sobre carga viral Indetectável?</b>                       |             |             |      |             |
| Sim, ja sabia   | 372 (56,9%) | 282 (43,1%) | 1.93 | 1.09 – 3.41 |
| Não, não sabia/acredito   | 46 (71,9%)  | 18 (28,1%)  |      |             |
| <b>Conhecimento sobre PrEP?</b>   |             |             |      |             |
| Sim, ja sabia   | 333 (61,9%) | 205 (38,1%) | 1.81 | 1.29 – 2.55 |
| Não, não sabia/acredito   | 85 (47,2%)  | 95 (52,8%)  |      |             |
| <b>Tipo de relacionamento</b>   |             |             |      |             |
| Fixo  | 113 (64,6%) | 62 (35,4%)  |      |             |
| Solteiro e/ou poliamoroso   | 305 (56,2%) | 238 (43,8%) | 1.42 | 0.99 – 2.02 |
| <b>Tipo de parceria sexual</b>  |             |             |      |             |
| Fixo + ocasional  | 133 (63,9%) | 75 (36,1%)  | 1.40 | 1.00 – 1.95 |
| Casual ou ocasional   | 285 (55,9%) | 225 (44,1%) |      |             |
| <b>Diagnóstico para Clamídia</b>  |             |             |      |             |
| Sim   | 57 (53,8%)  | 49 (46,2%)  | 1.23 | 0.81 – 1.87 |
| Não   | 361 (59,0%) | 251 (41,0%) |      |             |
| <b>Diagnóstico para Gonorréia</b>   |             |             |      |             |

|                                 |             |             |      |             |
|---------------------------------|-------------|-------------|------|-------------|
| Sim                             | 64 (55,7%)  | 51 (44,3%)  | 1.13 | 0.75 – 1.69 |
| Não                             | 354 (58,7%) | 249 (41,3%) |      |             |
| <b>Diagnóstico para Sífilis</b> |             |             |      |             |
| Sim                             | 74 (57,8%)  | 54 (42,2%)  | 1.02 | 0.69 – 1.50 |
| Não                             | 344 (58,3%) | 246 (41,7%) |      |             |

Fonte: Pesquisa direta IC95% - Intervalo de Confiança

De acordo com a Tabela 3, mantiveram-se estatisticamente associadas ao alto índice HIRI: a posição adotada durante o sexo, em que as chances de alto índice HIRI em passivos aumentam em 6,69 vezes e nos versáteis 7,80 vezes. A prática de *fisting* aumenta as chances em 2,63 vezes, o sexo *bareback* em 2,2 vezes e o *chemsex* aumenta exorbitantemente, 48,58 vezes as chances de alto índice HIRI. A escolaridade compatível com ensino superior ou pós-graduação aumenta em 2,13, a abstinência também provoca aumento de 3,85 vezes e a prática de gozar fora aumenta em 5,75 vezes as chances de ter um alto índice HIRI. Com relação ao conhecimento da PEP, conhecer a profilaxia aumenta 5,96 vezes a chance de ter um alto índice HIRI.

Tabela 3 – Regressão logística multivariada para variáveis associadas ao índice HIRI. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).

| Variáveis Explicativas do modelo | ORa   | Intervalo de Confiança (95%) |
|----------------------------------|-------|------------------------------|
| <b>Posição sexual adotada</b>    |       |                              |
| Apenas sexo oral                 |       |                              |
| Ativo                            | 2.95  | 0.85 – 10.21                 |
| Passivo                          | 6.69  | 1.99 – 22.50                 |
| Versátil                         | 7.80  | 2.34 – 25.91                 |
| <b>Praticabareback?</b>          |       | 1,435 - 3,451                |
| Sim                              | 2.22  |                              |
| Não                              |       |                              |
| <b>Gozar fora</b>                |       |                              |
| Sim                              | 5.72  | 3.60 – 9.09                  |
| Não                              |       |                              |
| <b>Praticachemsex?</b>           |       |                              |
| Sim                              | 49.58 | 27.00 – 91.06                |
| Não                              |       |                              |
| <b>Pratica de fisting?</b>       |       |                              |
| Sim                              | 2.63  | 1.20 – 5.75                  |
| Não                              |       |                              |
| <b>Abstinência</b>               |       |                              |
| Sim                              | 3.85  | 1.70 – 8.72                  |
| Não                              |       |                              |
| <b>Escolaridade</b>              |       |                              |
| Ensino fundamental e médio       |       |                              |
| Ensino superior e pós-graduação  | 2.13  | 1.367 – 3.32                 |
| <b>Conhecimento sobre PEP</b>    |       |                              |
| Sim, já sabia                    | 5.96  | 1.26 – 28.22                 |
| Não sabia/conhecia               | 0.11  | 0.01 – 1.07                  |
| Não entendo                      | 0.85  | 0.55 – 1.32                  |
| Não acredito que funcione        |       |                              |

Fonte: Pesquisa direta IC95% - Intervalo de Confiança.

Dentre as oito variáveis que atenderam aos requisitos do modelo multivariado, cinco apresentaram associação com a predisposição ao uso da PrEP. A faixa etária menor ou igual a 60 anos aumenta em 2,90 vezes a chance de aceitação da profilaxia. O sexo com penetração aumenta a chance de aceitabilidade de PrEP em 3,10 vezes, o conhecimento da PEP em 8,27 vezes, o alto índice HIRI aumenta em 56%, e o diagnóstico de sífilis, por sua vez, acresce em 71% a predisposição ao uso da profilaxia (Tabela 4).

Tabela 4 – Regressão logística multivariada considerando a predisposição ao uso da PrEP. Teresina, Piauí, 2021 (n=718).

| Variáveis Explicativas do modelo | ORa   | Intervalo de Confiança (95%) |
|----------------------------------|-------|------------------------------|
| <b>Faixa Etária</b>              |       |                              |
| 50 a 60 anos                     | 2.907 | 1.88 – 4.48                  |
| Maior que 60 anos                |       |                              |
| <b>Penetrar</b>                  |       |                              |
| Sim                              | 3.105 | 1.11 – 8.62                  |
| Não                              |       |                              |
| <b>Conhecimento sobre PEP?</b>   |       |                              |
| Sim                              | 8.274 | 5.77 – 11.86                 |
| Não                              |       |                              |
| <b>Índice HIRI</b>               |       |                              |
| Alto                             | 1.567 | 1.09 – 2.23                  |
| Baixo                            |       |                              |
| <b>Diagnóstico para sífilis</b>  |       |                              |
| Sim                              | 1.718 | 1.09 – 2.70                  |
| Não                              |       |                              |

Fonte: Pesquisa direta IC95% - Intervalo de Confiança.

## 5 DISCUSSÃO

A amostra de HSH do estudo encontra-se em uma faixa etária subestimadas no que diz respeito à infecção pelo HIV. A explicação está historicamente associada ao senso comum de que os homens depois de 50 anos de idade não têm vida sexual ativa. E em razão disso, apresentam baixas taxas de testagem para detecção do HIV, além de serem raros os estudos que abordem a problemática do vírus da Aids, feitos exclusivamente com esse público acima dos 50 anos (HOSAKA et al., 20219). A maioria da amostra refere residir no Brasil.

A escolaridade evidenciada na amostra foi considerada alta. A maioria já cursou o ensino superior e pós-graduação. Altos níveis de escolaridade também foram descritos na população HSH em estudos desenvolvidos na China e Estados Unidos (PENG *et al.*, 2019; GOLUB, GAMAREL, SURACE, 2017). Historicamente a população HSH apresenta taxa de escolaridade alta. No Brasil, o último censo demográfico realizado apontou que a população HSH possui até 11 anos ou mais de estudo que a população de homens em geral (IBGE, 2010).

Observou-se predominância de solteiros ou adeptos de relacionamentos poliamorosos. O público HSH acima dos 50 anos, por ter vivenciado o início da pandemia de HIV nos anos 80, carregam traumas que muitas vezes os impedem de assumir relacionamentos com outros homens, preferindo viver relações casuais que propiciem o sigilo. Esse fato é preocupante, visto que o número de parcerias sexuais ocasionais é descrito como um fator de risco para contaminação pelo HIV(KLEIN; WASHINGTON, 2020).

Na perspectiva do alto índice HIRI, os achados evidenciaram que a posição passiva adotada durante o sexo é determinante no aumento das chances de alto índice. Tal achado reitera resultados encontrados em pesquisas realizadas em Portugal e na China, bem como coaduna com estudo realizado com HSH no Brasil (FIGUEIRA, 2018; PENG, 2018; QUEIROZ *et al.*, 2019). Esse dado é alarmante uma vez a literatura evidencia amplamente que a prática sexual anal é a principal via de transmissão do HIV(UNAIDS, 2019).

Destaca-se que outras práticas sexuais conferiram aumento de chances de alto índice HIRI na amostra, como exemplo o sexo *bareback* consiste no sexo anal sem preservativo, onde acontece a troca de fluídos corporais como o sêmen. A prática tem se tornado cada dia mais comum dentre os HSH, sendo



impulsionada principalmente pela indústria da pornografia, entretenimento bastante consumido por esse público. Estes achados reforçam dados de outra pesquisa realizada com HSH no Brasil que indica que o aumento da prática de *bareback* pode estar contribuindo para o incremento da prevalência de HIV e outras ISTS no público HSH (MARTINS et al., 2020).

Brennan (2020) relata que a prática *bareback* é adotada como fruto da fetichização erótica do sexo gay. Um estudo desenvolvido com HSH no Brasil, evidenciou que a grande maioria dos participantes relatou envolvimento em sexo *bareback* nos últimos meses (MARTINS et al., 2019). O mesmo achado é descrito em estudos desenvolvidos com HSH na França, China e Estados Unidos. E um dos fatores causais relacionados ao aumento dessa prática dentre a população de HSH é o consumo de mídias sexuais explícitas (TERRELL, 2019; MARTINS et al., 2020)

Além disso, a prática de gozar fora também aumentou o índice HIRI na amostra do estudo. Essa prática está relacionada a falsa concepção de que o sêmen é o principal responsável por infectar o parceiro. Dessa forma, existe a crença errônea de que evitando-se a ejaculação na cavidade anal do parceiro sexual passivo, diminuem-se as chances de infecção pelo vírus HIV, o que valida a ocorrência do sexo *Bareback* (RIOS, SANTANA, OLIVEIRA, 2017).

A prática de *chemsex* foi a que apresentou maior chance de levar o participante a ter um alto índice HIRI. Este achado converge com os resultados encontrados no Reino Unido em que a cada três homens com alto risco de contrair o HIV, um relata ter praticado *Chemsex* recentemente e possuem outros comportamentos sexuais de maior risco (ZUNYOUW, 2018). Além disso, a literatura assegura que o *chemsex* pode contribuir para a não adesão aos métodos preventivos diminuindo a percepção de risco dos HSH (MAXWELL, SHAHMANESH, 2019).

O *chemsex* aumenta significativamente a exposição às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), favorecendo a ocorrência do sexo anal sem preservativo, além da troca de parceiros sexuais. Pode também promover o ressecamento das mucosas genitais, desidratação e a perda da sensibilidade, aumentando as chances de lesões e sangramento, que favorece uma infecção pelo HIV. Por outro lado, pode diminuir a capacidade de raciocínio, dificultando o uso correto das medidas preventivas (SOUSA et al., 2020).

Outra prática que mereceu destaque no aumento das chances de alto índice HIRI, foi o *fisting*. KNOX *et al.* (2020), defendem que essa prática tem mais probabilidade de acontecer durante *chemsex*, o que denuncia a sobreposição de exposições com risco aumentado para contrair IST's nesse público. O ato do *fisting* é traumático para a cavidade anal do indivíduo passivo, o que viabiliza por meio das lesões geradas pelo ato a infecção pelo vírus HIV e por outras IST's

Evidenciou-se ainda que a escolaridade esteve associada ao alto índice HIRI. A maioria tem escolaridade compatível com ensino superior ou pós-graduação, um nível de escolaridade alto quando comparamos com a população geral do Brasil, país onde metade da população adulta não possui ensino médio como indicam dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD, 2018). Esse dado é preocupante, visto que a maior aquisição de conhecimentos durante a formação acadêmica permite que essa população tenha acesso a um fluxo de informações amplo e constante, o que deveria oportunizar o conhecimento das medidas preventivas contra o HIV (PINTO, 2019).

O conhecimento à respeito da PEP também foi um fator com associação com o alto índice HIRI. Os indivíduos que relataram não acreditar no funcionamento da profilaxia pós-exposição possuíam chances muito superiores de alto índice de contaminação, quando comparados com os que relatam conhecer a profilaxia. Este dado coaduna com estudo desenvolvido na Índia, onde se verificou que a falta de conhecimento a respeito da PEP é um fator que dificulta a escolha dos métodos preventivos que serão utilizados durante ato sexual, incluindo a PrEP, aumentando a chance de alguma exposição de risco para infecção por IST's (CHAKRAPANI *et al.*, 2021;) (GOMES, CECCATO, KERR, GUIMARÃES, 2017).

Em relação à predisposição ao uso da PrEP pode ser explicada por algumas variáveis como a faixa etária, em que os participantes com idade abaixo dos 60 anos possuíam uma maior predisposição ao uso. Este achado se alinha aos resultados evidenciados em pesquisas realizadas nos Estados Unidos (SCHWARTZ; GRIMM, 2019) no Brasil (TORRES, 2019; QUEIROZ *et al.*, 2019) e também na Malásia em que os HSH mais jovens possuíam maior aceitabilidade ao uso da PrEP (BOURNE *et al.*, 2017). Porém, observou-se resultado contraditório em estudo americano que objetivou comparar as barreiras para uso

da PrEP entre HSH mais velhos e HSH jovens. Os achados mostraram que em comparação com HSH com menos de 40 anos, os HSH acima de 50 anos tinham maior predisposição ao uso da PrEP (KLEIN, WHASHINGTON, 2020).

Quanto às práticas sexuais, participantes que relataram preferência pelo ato de penetrar durante o sexo apresentaram chances superiores de predisposição ao uso da PrEP. Esse dado embora positivo contraria a literatura, cujas evidências indicam que HSH ativos, que penetram exclusivamente, tem menos chances de contaminação pelo HIV quando comparados aos passivos, que sofrem penetração. De forma análoga, espera-se que os passivos tenham maior predisposição ao uso da profilaxia. Contudo, o contrário ocorre devido a fatores como a fetichização do sexo *bareback* promovida pela indústria da pornografia e pelo desconhecimento sobre a PrEP (CAHILL *et al.*, 2017).

O conhecimento sobre PEP, por sua vez, foi a variável com mais chances de levar o participante à predisposição ao uso da PrEP. Os participantes que conhecem e acreditam nos benefícios apresentados pela PEP apresentaram-se mais dispostos ao uso da medida. Essa predisposição está interligada a fatores como: modalidade da medicação, se o uso é diário ou não, além do estigma que circunda o uso da medicação com relação a percepção do senso comum, quanto a promiscuidade (CAHILL *et al.*, 2017; KLEIN, WHASHINGTON, 2020).

O estudo mostrou que o alto índice HIRI aumentou em 56% a chance de predisposição ao uso da PrEP na amostra estudada. Outro dado importante e curioso associado a predisposição, foi que os participantes que tem a preferência em serem ativos, são os que possuem mais chances de ter uma predisposição ao uso da PrEP. Este achado foi contrário ao verificado em estudo alemão em que os participantes HSH com relato de relação anal desprotegida eram os que tinham maior predisposição ao uso da PrEP (SPINNER *et al.*, 2018).

O diagnóstico de Sífilis também aumentou a predisposição ao uso da PrEP. Este resultado coaduna com estudo desenvolvido em Londres onde houve chance maior de aderir as profilaxias contra o HIV nos indivíduos com diagnóstico positivo para outras IST's, como a sífilis (ZUNYOUW, 2018). Isso por explicar-se pelo fato de que indivíduos diagnosticados anteriormente com sífilis muito provavelmente foram orientados pela equipe responsável por diagnosticar, à respeito das co-infecções existentes entre as IST's, principalmente no público HSH, sendo recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil a testagem anti-

HIV como protocolo de conduta após diagnóstico de qualquer outra infecção sexualmente transmissível (QUEIROZ, 2019; FIGUEIRA 2018).

As infecções sexualmente transmissíveis têm sido amplamente reconhecidas como cofatores da transmissão sexual do HIV (LUPPI et al., 2018). Além de compartilharem seu mecanismo de transmissão, as infecções que perturbam a superfície epitelial do trato genital podem aumentar a aquisição, através da facilitação do acesso do HIV às células alvo, aumentando, a probabilidade do vírus ser capaz de estabelecer uma infecção sistêmica.

### **5.1 Limitações do estudo**

A coleta de dados online foi baseada em informações autorrelatadas, por meio de amostragem não probabilística, o que pode ter favorecido a participação de HSH com 50 anos e mais que possuem mais domínio do uso de ferramentas da Internet. O autopreenchimento do instrumento pode gerar algumas inconsistências nas respostas devido à falta de entendimento das questões pelo participante. Contudo, o uso de instrumento de coleta de dados, padronizado e validado bem como o delineamento aplicado, reduzem as limitações descritas. Além disso, a escassez de publicações com HSH nesta faixa etária, trouxe algumas dificuldades ao processo de discussão.

## **6 CONCLUSÃO**

Os homens acima de 50 anos que fazem sexo com homens participantes do estudo encontram-se em uma faixa etária considerada subestimada, no que diz respeito à infecção pelo HIV, estando 77,9% destes abaixo dos 60 anos. O alto índice HIRI foi verificado em aproximadamente 38,71%, enquanto a predisposição foi verificada em 58,07% dos participantes. Considerando-se as práticas de risco adotadas, um maior percentual de aceitabilidade da PrEP, como parte da prevenção combinada, comprometeria menos a atual estratégia de enfrentamento ao HIV proposta pela UNAIDS. Observou-se que a mudança comportamental é, sem dúvida, um desafio complexo que ainda se tem pela frente.

O comportamento sexual trouxe as maiores chances de aumento do risco de contaminação pelo HIV, com ênfase para o *chemsex*, que aumenta exorbitantemente o índice HIRI. Trata-se de uma prática sexual preocupante, que ainda carece de mais elucidação científica por meio de estudos que abordem a temática, dessa forma recomenda-se posteriores pesquisas abordando especificamente a prática do *chemsex* dentre HSH acima dos 50 anos.

O conhecimento sobre PEP foi a variável que mais aumentou as chances de predisposição ao uso da PrEP. Dessa forma, recomenda-se ações de educação em saúde que utilizem estratégias adequadas ao alcance da população de HSH, com o objetivo de, para além de ampliar o conhecimento da população a respeito dos métodos profiláticos disponíveis, que facilite o seu acesso aos citados métodos.

Nessa perspectiva, recomenda-se ainda o desenvolvimento de estudos e pesquisas futuras que embasem estratégias que tenham como foco a prevenção do HIV nessa população, além de recomendar-se a ampliação do acesso a testagem anti-HIV nos serviços de saúde, o acesso aos serviços profiláticos por meio da descentralização dos serviços de referência especializada, além de novas estratégias de acolhimento nos serviços de saúde, que visem reduzir a distância entre o serviço de saúde e os usuários, contribuindo, para a redução das desigualdades no acesso ao tratamento e a prevenção do HIV

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. C; PAIVA, V. S. F. Territórios do desejo e vulnerabilidade ao HIV entre homens que fazem sexo com homens: desafios para a prevenção. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 3, p. 1125-1143, 2013.

BAUERMEISTER, J. A. et al. Geospatial indicators of space and place: a review of multilevel studies of HIV prevention and care outcomes among young men who have sex with men in the United States. **The Journal of Sex Research**, v. 54, n. 4-5, p. 446-464, 2017.

BEYRER, Chris et al. The expanding epidemic of HIV-1 in the Russian Federation. **PLoS medicine**, v. 14, n. 11, p. e1002462, 2017

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids**. Brasília: Ministério da Saúde, Num Esp. Dez, 2020.

BRENNAN J. Gay Porn's bareback momentum. **J Homosex**; v. 67 n. 1 p.127-157, 2020.

CARBALLO-DIÉGUEZ, A. et al; Is "bareback" a useful construct in primary HIV-prevention? Definitions, identity and research. **Culture, Health & Sexuality**, v.11, n.1, p.51-65, 2009.

CHANG, L. W, et al. Combination implementation for HIV prevention: moving from clinical trial evidence to population-level effects. **Lancet InfectDis**; v. 13 p. 65-76, 2017.

CHEN, L; LIAN, D; WANG, B. Factors associated with disclosing men who have sex with men (MSM) sexual behaviors and HIV-positive status: A study based on a social network analysis in Nanjing, China. **Plos one**, v. 13, n. 4, p. e0196116, 2018.

DE ARRUDA, G. O; MARCON, S. S. Health risk behaviors of men from the southern Brazil. **Texto&Contexto - Enfermagem**, v. 27 n.2 p. 14-19, 2018.

DE OLIVEIRA, T., et al. Transmission networks and risk of HIV infection in KwaZulu-Natal, South Africa: a community-wide phylogenetic study. **The lancet HIV**, v. 4, n. 1, p. e41-e50, 2017.

DOWSON, L. et al. Why some MSM present late for HIV testing: a qualitative analysis. **AIDS care**, v. 24, n. 2, p. 204-209, 2012.  
e2640014. doi:10.1590/0104- 070720180002640014

FARAHANI, M. et al. Trends and determinants of survival for over 200 000 patients on antiretroviral treatment in the **Botswana National Program**: 2002-2013. **AIDS (London, England)**, v. 30, n. 3, p. 477–85, 28 jan. 2016.

FERREIRA, M. E; MONTEIRO, J. D; SILVA, R. H. DA. **Dicionário**. Instituto de História da Arte/NOVA FCSH, 2019.

FIGUEIRA, F. J. A. Infecções sexualmente transmissíveis (clamídia, sífilis, gonorréia e vírus de imunodeficiência humana) em homens que fazem sexo com

homens: Portugal (2015-2017). Tese de Doutorado. Instituto de Higiene e Medicina Tropical.2018

GIANO Z. The influence of online experiences: the shaping of gay male identities. **J Homosex**. Sepv. 18 p. 1-15, 2019.

GOLUB, S A.; GAMAREL, K. E.; SURACE, A.. Demographic differences in PrEP-related stereotypes: implications for implementation. **AIDS and Behavior**, v. 21, n. 5, p. 1229-1235, 2017.

GRANGEIRO, A. et al. Pre-exposure and postexposure prophylaxes and the combi - nation HIV prevention methods (The Combine! study): protocol for a pragmatic clinical trial at public healthcare clinics in Brazil. **BMJ Open**; v. 5 p. e009021, 2015.

GRINSZTEJN, B; et al. Unveiling of HIV dynamics among transgender women: a respondent-driven sampling study in Rio de Janeiro, Brazil. **The lancet**. HIV, v. 4, n. 4, p. e169–e176, abr. 2017.

HOAGLAND, B, et al et al. High preexposure prophylaxis uptake and early adherence among men who have sex with men and transgender women at risk for HIV infection: the PrEPBrasil demonstration project. **J Int AIDS Soc**; v. 20 p. 21472, 2017.

HOLLOWAY, I. W. et al. Acceptability of smartphone application-based HIV prevention among young men who have sex with men. **AIDS and Behavior**, v. 18, n. 2, p. 285-296, 2014.

HOORNENBORG, E. et al. Acquisition of wild-type HIV-1 infection in a patient on preexposure prophylaxis with high intracellular concentrations of tenofovir diphosphate: a case report. **The Lancet HIV**, v. 4, n. 11, p. e522–e528, 2017.

JEFFRIES, W. L. et al. Determinants of HIV incidence disparities among young and older men who have sex with men in the United States. **AIDS and Behavior**, v. 22, n. 7, p. 2199-2213, 2018.

JENNESS, S. M. et al. Impact of the Centers for Disease Control's HIV Preexposure prophylaxis guidelines for men who have sex with men in the United States. **J Infect Dis**; v. 214 p.1800-7, 2016.

JOHN E. P; MARK L. H et al; Hidden from health: structural stigma, sexual orientation concealment, and HIV across 38 countries in the European MSM Internet Survey; **AIDS**. v. 19; n. 29(10) p. 239–1246, 2017.

JULIO, R. S. et al. Unprotected sexual practices among men who have sex with women and men who have sex with men living with HIV/AIDS in Rio de Janeiro. **Archives of sexual behavior**, v. 44, n. 2, p. 357-365, 2015.

LUPPI, C. G. et al. Fatores associados à coinfeção por HIV em casos de sífilis adquirida notificados em um Centro de Referência de Doenças Sexualmente

Transmissíveis e Aids no município de São Paulo, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e20171678, 2018.

MARTINS, A. et al. Consumo de mídias sexualmente explícitas e sexo anal desprotegido em homens que fazem sexo com homens. 2020

MAKINO, R; MAKINO, H. GEORREFERÊNCIA E HOMOSSOCIABILIDADE: um estudo na região de Confresa–MT (2020). **Revista Alembra**, v. 2, n. 4, 2020.

MARTIN, JARRED H. A queer (er) temporality: A posthumanist analysis of the performative agencies of time with/in gay men's anal fisting. **Sexualities**, p. 1363460720967648, 2020.

MATOS, M. C. B., et al. Infecções sexualmente transmissíveis e fatores associados ao uso do preservativo em usuários de aplicativos de encontro no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 3n.(5), 2019.

MGBAKO, OFOLE, et al. Transactional sex, condomless anal sex, and HIV risk among men who have sex with men. **International Journal of STD & AIDS**, v. 30, n. 8, p. 795-801, 2019.

Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico HIV/Aids. 2018. Brasília, DF, 2018.

MISKOLCI, R. Desejos Digitais: uma análise sociológica por parceiros on-line. Belo Horizonte: Autêntica Editora. (2017).

NICOLA L. et al; A Collection on the prevention, diagnosis, and treatment of sexually transmitted infections: Call for research papers; **PLoS Med.**; v. 14 p. 10.1371/journal.pmed.1002333, 2017.

NING, Z. et al. HIV and syphilis epidemic among MSM and non-MSM aged 50 and above in Shanghai, China: a yearly cross-sectional study, 2008–2014. **Global public health**, v. 13, n. 11, p. 1625-1633, 2018.

Organização Pan-americana de Saúde. Blueprint for the Provision of Comprehensive Care to Gay Men and Other Men Who Have Sex with Men (MSM) in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: OPAS; 2010.

PAKIANATHAN, M. et al. Chemsex and new HIV diagnosis in gay, bisexual and other men who have sex with men attending sexual health clinics. **HIV medicine**, v. 19, n. 7, p. 485-490, 2018.

PENG, L. et al. Willingness to use and adhere to HIV pre-exposure prophylaxis (Prep) among men who have sex with men (msm) in china. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 14, p. 2620, 2019.

QUEIROZ A. A. F. L.N, et al. Vulnerability to HIV among older men who have sex with men users of dating apps in Brazil. **Braz J Infect Dis**.v. 23 n.5 p. 298-306, 2019.



QUEIROZ, A .A. F. L. N. et al. Sexually transmitted infections and factors associated with condom use in dating app users in Brazil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, p. 546-553, 2019.

QUEIROZ, A. A. F. L N et al. High rates of unprotected receptive anal sex and vulnerabilities to HIV infection among Brazilian men who have sex with men. **International journal of STD & AIDS**, v. 32, n. 4, p. 368-377, 2021.

RAVASI, G. et al. Towards a fair consideration of PrEP as part of combination HIV prevention in Latin America. **J Int AIDS Soc.** v. 19 n. 7 p.211-313, 2016.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e cultura**, v. 71, n. 1, p. 33-39, 2019.

SANTOS, V. G. V. et al. Retenção e persistência a profilaxia pré-exposição ao HIV entre homens que fazem sexo com homens, travestis e mulheres trans: resultados de dois anos do estudo PrEP Brasil. 2018.

SIQUEIRA, M. V. S; ZAULI-FELLOWS, A. Diversidade e identidade gay nas organizações. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 4(3).(2006). Recuperado de <http://www.revista.ufpe.br/gestaoorg/index.php/gestao/issue/view/46>

SPINNER, C. D. ET AL. 2016 PREP attitudes in Germany: high awareness and acceptance in MSM at risk of HIV. **Infection**, v. 46, n. 3, p. 405-408, 2018.

SCHIRMSHAWEW, A; DOWNING, J. Viewing of Internet-based sexually explicit media as a risk factor for condomless anal sex among men who have sex with men in four U.S. cities. **Plos ONE**. v. 11 n. p. 1-11, 2016.

SHIKANE, M et al. Responding to the syphilis outbreak in Japan: piloting a questionnaire to evaluate potential risk factors for incident syphilis infection among men who have sex with men in Tokyo, Japan, 2015. **Western Pac Surveill Response J.**v.7 n. 3 p. 36–9, 2016.

SMITH, DAWN K. ET AL. Development of a clinical screening index predictive of incident HIV infection among men who have sex with men in the United States. **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 60, n. 4, p. 421-427, 2012.

SILVA, C. D. C. et al. Fatores de risco e estratégias preventivas para o HIV/AIDS em homens que fazem sexo com homens: Revisão Integrativa. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 3, p. 501-520, 2021.

SOUSA, A. F. L. et al. Prática de chemsex entre homens que fazem sexo com homens (HSH) durante período de isolamento social por COVID-19: pesquisa online multicêntrica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.

TERRELL M. Gay Porn Bareback: SkynTight [Site da Internet], 2019. Available from: <https://slate.com/human-interest/2019/09/gay-porn-bareback-magic-condom-trick.html>

TORRES, R. M. C. et al. Análise do risco de infecção HIV em homens que fazem sexo com homens (HSH) que participaram do Projeto a Hora é Agora em Curitiba/PR, Brasil. 2018.

WAHOME, E. W. et al. Risk factors for loss to follow-up among at-risk HIV negative men who have sex with men participating in a research cohort with access to pre-exposure prophylaxis in coastal Kenya. **Journal of the International AIDS Society**, v. 23, p. e25593, 2020.

WESTBROOK, Laurel; SCHILT, Kristen. Doing gender, determining gender: Transgender people, gender panics, and the maintenance of the sex/gender/sexuality system. **Gender & society**, v. 28, n. 1, p. 32-57, 2014.

WHITFIELD, D. L et al. Scruff, and on the hunt: predictors of condomless anal sex, internet use, and mobile application use among men who have sex with men. **Am J MensHealth**.v. 11 p. 775–84,2017.

WU, Z. et al. HIV and syphilis prevalence among men who have sex with men: a cross-sectional survey of 61 cities in China. **Clinicalinfectiousdiseases**, v. 57, n. 2, p. 298-309, 2013.

UNAIDS. (2017). Addressing a blind spot in the response to HIV. Retrieved from [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/blind\\_spot\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/blind_spot_en.pdf)

UNAIDS. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global Report UNAIDS DATA 2019. Geneva: UNAIDS, 2019. 471p.

UNAIDS. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global Report UNAIDS DATA 2019. Geneva: UNAIDS, 2020. 471p.

World Health Organization. Guideline on when to start antiretroviral therapy and on preexposure prophylaxis for HIV. Geneva: World Health Organization; 2019

World Health Organization. HIV and Young men who have sex with men. Technical Brief. [cited 2018 Jan 28]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179867/1/WHO\\_HIV\\_2015.8\\_eng.p](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179867/1/WHO_HIV_2015.8_eng.p)

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

### In\_PrEP: Inquérito de saúde de homens

Prezado obrigado por participar dessa pesquisa. Toda e qualquer informação (incluindo dados pessoais, como email), são confidenciais, toda a pesquisa é anônima. Agradecemos sua colaboração. Avançando para a próxima sessão você concorda em participar do estudo.

Deseja continuar?

\*Obrigatório

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa "In\_PrEP: BEHAVIORS, PRACTICES AND VULNERABILITIES OF MEN WHO HAVE SEX WITH MEN USERS OF GEOSOCIAL APPLICATIONS FOR MEETING IN BRAZIL AND PORTUGAL". O objetivo geral é analisar as vulnerabilidades de homens que fazem sexo com homens, usuários de aplicativos geossociais de encontro, à infecção por HIV, Hepatite B, C e sífilis em São Paulo (Brasil) e Lisboa (Portugal), bem como analisar a fiabilidade da PrEP enquanto estratégia de prevenção nesses sujeitos. Em caso de dúvida ou para conhecimento posterior dos resultados, pode entrar em contato com Alvaro Sousa, telefone +55 (16) 981418809 ou +351 918388557, email: [alvarosousa@usp.br](mailto:alvarosousa@usp.br).

#### 1. Deseja continuar? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Características  
pessoais

As próximas perguntas são referentes às suas informações pessoais.

#### 2. Qual a sua idade? \*

---

3. Qual é a sua identidade de género atual? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Homem
- Homem Trans
- Mulher trans
- Género não binário
- Prefiro não responder
- Outro: \_\_\_\_\_

4. Que sexo lhe foi atribuído quando nasceu? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não responder

5. Quem te atrai sexualmente? \*

Selecciona todas as respostas que se aplicarem

*Marque todas que se aplicam.*

- Homens
- Mulheres
- Pessoas não binárias (que não se identificam como homens ou mulheres)
- Não me sinto atraído por ninguém

9. Qual seu país de origem/Nascimento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Brasil
- Portugal
- Moçambique
- Angola
- Guiné-Bissau
- Cabo Verde
- São Tomé e Príncipe
- Guiné Equatorial
- Macau
- Outro país

10. Há quanto tempo você mora no País atual, em que está? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 6 meses
- Mais de 6 meses

11. Que tipo de relacionamento melhor descreve você atualmente: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Solteiro
- Em um relacionamento fixo
- Em um relacionamento poliamoroso/poligamico

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### In\_PrEP: Inquérito de saúde de homens

Prezado obrigado por participar dessa pesquisa. Toda e qualquer informação (incluindo dados pessoais, como email), são confidenciais, toda a pesquisa é anônima. Agradecemos sua colaboração. Avançando para a próxima sessão você concorda em participar do estudo.

Deseja continuar?

\*Obrigatório

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa "In\_PrEP: BEHAVIORS, PRACTICES AND VULNERABILITIES OF MEN WHO HAVE SEX WITH MEN USERS OF GEOSOCIAL APPLICATIONS FOR MEETING IN BRAZIL AND PORTUGAL". O objetivo geral é analisar as vulnerabilidades de homens que fazem sexo com homens, usuários de aplicativos geossociais de encontro, à infecção por HIV, Hepatite B, C e sífilis em São Paulo (Brasil) e Lisboa (Portugal), bem como analisar a fiabilidade da PrEP enquanto estratégia de prevenção nesses sujeitos. Em caso de dúvida ou para conhecimento posterior dos resultados, pode entrar em contato com Alvaro Sousa, telefone +55 (16) 981418809 ou +351 918388557, email: [alvarosousa@usp.br](mailto:alvarosousa@usp.br)

1. Deseja continuar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

**ANEXOS**



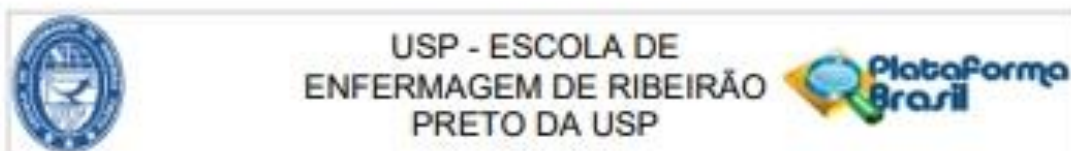
## ANEXO A—HIRI-MSM RISK SCORES

| HIRI-MSM Risk Index* |  |   |              |
|----------------------|--|---|--------------|
| 1                    | How old are you today (yrs)?   | <18 years   | score 0      |
|                      |  | 18–28 years   | score 8      |
|                      |  | 29–40 years   | score 5      |
|                      |  | 41–48 years   | score 2      |
|                      |  | ≥49 years   | score 0      |
| 2                    | How many men have you had sex with in the last 6 months?   | >10 male partners   | score 7      |
|                      |  | 6–10 male partners  | score 4      |
|                      |  | 0–5 male partners   | score 0      |
| 3                    | In the last 6 months, how many times did you have receptive anal sex (you were the bottom) with a man?                   | 1 or more times   | score 10     |
|                      |  | 0 times   | score 0      |
| 4                    | How many of your male sex partners were HIV positive?  | >1 positive partner                                       | score 8      |
|                      |  | 1 positive partner  | score 4      |
|                      |  | <1 positive partner                                       | score 0      |
| 5                    | In the last 6 months, how many times did you have insertive anal sex (you were the top) with a man who was HIV positive? | 5 or more times   | score 6      |
|                      |  | 0 times   | score 0      |
| 6                    | In the last 6 months, have you used methamphetamines such as crystal or speed?   | Yes   | score 5      |
|                      |  | No  | score 0      |
| 7                    | In the last 6 months, have you used poppers (amyl nitrate)?  | Yes   | score 3      |
|                      |  | No  | score 0      |
|                      |  | Add down entries in right column to calculate total score | Total score† |

\*To identify sexually active MSM in their practice, we recommend clinicians ask all their male patients a routine question: “In the past (time) have you had sex? (if yes), with men, women, or both?”

†If score is 10 or greater, evaluate for PrEP or other intensive HIV prevention services; If score is 9 or less, provide indicated standard HIV prevention services.

## ANEXO B- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA- BRASIL



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** In\_PrEP: COMPORTAMENTOS, PRÁTICAS E VULNERABILIDADES DOS HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS USUÁRIOS DE APLICATIVOS GEOSSOCIAIS PARA ENCONTRO NO BRASIL E PORTUGAL

**Pesquisador:** Artur Acelino Francisco Luz Nunes Queiroz

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 12779419.7.0000.5393

**Instituição Proponente:** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.163.804

#### Apresentação do Projeto:

Avaliação de resposta às pendências, tendo como pesquisador responsável Artur Acelino Francisco Luz Nunes Queiroz. Trata-se de um estudo transversal, exploratório, descritivo, desenvolvido por meio de inquérito epidemiológico em saúde de homens que fazem sexo com homens, com o uso da tecnologia de informação. A população fonte do estudo será composta pela população masculina moradora de São Paulo e Lisboa, com 18 anos ou mais e que disponha no momento da coleta de dados de uma das aplicações para celular com finalidade de encontro entre homens, com conta/perfil ativa no momento (Grindr®, SCRUFF® e Hornet®). Para coleta dos dados o pesquisador afirma que será utilizada a técnica Computer Assisted Interview (CAI). Para recrutamento online, será utilizada uma adaptação da técnica de amostragem de tempo-espaco modificada (time-location sampling ou TLS). Os pesquisadores que compuserem a equipe de coleta irão registrar-se nos aplicativos (que serão usados em seus smartphones, tablets ou computadores) e inserir-se na rede de contatos fornecida pelos apps de acordo com a localização selecionada. Os usuários, então, serão abordados pelos pesquisadores e convidados a responder o questionário eletrônico, que os será ofertado em forma de link.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

- Analisar as vulnerabilidades de homens que fazem sexo com homens, usuários de aplicativos

## ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - PORTUGAL



**Conselho de Ética**  
Instituto de Higiene e Medicina Tropical  
Universidade Nova de Lisboa

### Parecer 12.19

**Título do Estudo:**

In\_PrEP: BEHAVIORS, PRACTICES AND VULNERABILITIES OF MEN WHO HAVE SEX WITH MEN USERS OF GEOSOCIAL APPLICATIONS FOR

**Investigador principal:**

Alvaro Sousa (IHMT; EERP)

**Outro(s) investigador(es) / Orientadores:**

Artur Queiroz, Nabil Shaaban e Isabel Amélia.  
Inês Fronteira e Maria do Rosário O. Martins.

**Entidade promotora:**

IHMT-UNL e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo.

**Entidade onde se efetua o estudo:**

IHMT-UNL e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo.

**Objetivos/Resumo do estudo:**

Objetivo Geral: Analisar as vulnerabilidades de homens que fazem sexo com homens, usuários de aplicativos geossociais de encontro, à infecção por HIV, Hepatite B, C e sífilis em São Paulo (Brasil) e Lisboa (Portugal), bem como analisar a fiabilidade da PrEP enquanto estratégia de prevenção nesses sujeitos.