

## Conhecimento e práticas de risco à infecção pelo HIV na população geral, homens jovens e HSH em três municípios brasileiros em 2019

Knowledge and risk practices related to HIV infection in the general population, young men, and MSM in three Brazilian cities in 2019

Conocimiento y prácticas de riesgo para la infección por VIH en la población general, hombres jóvenes y HSH de tres municipios brasileños en 2019

Giseli Nogueira Damacena <sup>1</sup>  
Marly Marques da Cruz <sup>2</sup>  
Vanda Lúcia Cota <sup>2</sup>  
Paulo Roberto Borges de Souza Júnior <sup>1</sup>  
Celia Landmann Szwarcwald <sup>1</sup>

doi: 10.1590/0102-311XPT155821

### Resumo

O objetivo do estudo foi descrever o conhecimento e práticas de risco à infecção pelo HIV na amostra total de cada município, entre homens de 15 a 24 anos que vivem sem companheiro(a), e homens que fizeram sexo com homens (HSH) pelo menos uma vez na vida em três cidades brasileiras. Foi realizado estudo de corte transversal de base domiciliar com amostragem por conglomerados em três estágios (setores censitários, domicílios, indivíduos), com estratificação por sexo, faixa etária (15-24; 25-34; 35-44; 45-59) e vive com companheiro(a) na seleção do indivíduo. Estimaram-se proporções e intervalos de 95% de confiança (IC95%) de indicadores de conhecimento, testagem do HIV, comportamento sexual e autoavaliação do risco. Foram analisados 5.764 indivíduos em Campo Grande, 3.745 em Curitiba e 3.900 em Florianópolis. Baixo nível de conhecimento foi encontrado para os métodos de prevenção, sobretudo para profilaxia pré-exposição (PrEP). Práticas de sexo desprotegido foram frequentes nos três municípios. As proporções de teste de HIV na vida foram 57,2% (IC95%: 55,1-59,2) em Curitiba, 64,3% (IC95%: 62,7-66,0) em Campo Grande, e 65,9% (IC95%: 64,0-67,7) em Florianópolis. Entre homens de 15-24 anos, proporções de uso de drogas estimulantes e práticas sexuais desprotegidas foram mais altas que nos demais grupos etários. Entre os HSH, as proporções de teste de HIV na vida foram superiores a 80%. Mais de 30% foram parceiros receptivos no sexo anal sem uso de preservativo, e menos de 5% avaliam seu risco como alto. É preciso adotar estratégias de comunicação mais eficazes sobre a prevenção da infecção do HIV, incluindo a ampliação de conhecimentos que poderiam motivar práticas sexuais mais seguras.

HIV; Inquéritos Epidemiológicos; Conhecimento; Prevenção de Doenças; Comportamento Sexual

### Correspondência

G. N. Damacena  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz.  
Av. Brasil 4635, Pavilhão Haity Moussatché, Rio de Janeiro, RJ 21045-360, Brasil.  
damacenagn@gmail.com

<sup>1</sup> Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.



## Introdução

Após 40 anos desde o primeiro caso de aids no Brasil, a epidemia pelo HIV ainda é crescente, embora concentrada em alguns subgrupos populacionais <sup>1</sup>. Resultados de estudo recente realizado no Brasil, com dados de vigilância do HIV e da aids, mostram cerca de 42 mil novas infecções de HIV em 2019, sendo 70% do sexo masculino, 51,6% dos casos decorrentes de exposição homossexual ou bissexual e 31,3% heterossexual <sup>1</sup>.

Como uma das medidas de controle epidemia de HIV no Brasil, desde 2014 o Ministério da Saúde adotou a política de oferecer terapia antirretroviral (TARV) a todos os indivíduos diagnosticados com HIV, e novos desafios vêm sendo enfrentados, como a ampliação da testagem de HIV <sup>2</sup> e a agilidade em vincular os casos detectados com HIV aos serviços de saúde para o tratamento imediato <sup>3</sup>. Mais recentemente, intervenções de prevenção combinada, incluindo a profilaxia pré-exposição (PrEP), foram implementadas no Sistema Único de Saúde (SUS) desde 2017 <sup>4</sup>.

Tendo em vista que os grandes desafios da disseminação da infecção pelo HIV aparecem na prevenção de novas infecções e nas primeiras etapas do cuidado contínuo, estudos têm mostrado que a combinação de métodos de prevenção poderia maximizar o controle da epidemia de HIV <sup>4,5,6,7</sup>. Nesse sentido, é importante monitorar o conhecimento sobre os métodos de prevenção, a testagem periódica de HIV, bem como as atitudes e práticas de risco às infecções sexualmente transmissíveis (IST) na população brasileira.

Inquéritos populacionais envolvendo o conhecimento dos modos de transmissão do HIV, as práticas de sexo desprotegido e a testagem de HIV têm sido reconhecidos como importantes instrumentos para subsidiar as políticas públicas de controle da epidemia de HIV <sup>8,9</sup>, aumentando a efetividade das intervenções em saúde pública <sup>10</sup>.

Nos anos de 2004, 2008 e 2013, o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde realizou inquérito nacional para investigação do conhecimento, práticas e comportamentos de risco relacionados à infecção pelo HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis, denominado *Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na População Brasileira* (PCAP) <sup>11,12,13,14,15</sup>. Em 2016, a pesquisa foi adaptada para aplicação na cidade de Curitiba (Paraná), com o objetivo de avaliar intervenções que visavam estimular a testagem de HIV na população geral masculina e, especificamente, entre os homens que fazem sexo com homens (HSH) <sup>16</sup>.

Considerando-se as novas abordagens de controle da epidemia de HIV no Brasil, o questionário da PCAP foi adaptado, e a pesquisa foi realizada na população de 15 a 59 anos de idade nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba e Florianópolis (Santa Catarina), em 2019. O Município de Curitiba foi escolhido para a realização da pesquisa com o objetivo de avaliar as iniciativas de incentivo ao teste de HIV e vinculação dos infectados pelo HIV aos serviços de saúde, introduzidas no município desde 2015 <sup>16</sup>. A PCAP foi realizada nos municípios de Campo Grande e Florianópolis para o estabelecimento de uma linha de base do conhecimento, atitudes e práticas da população, e possibilitar a avaliação das estratégias de intervenção a serem desenvolvidas nos dois municípios que fazem parte de um acordo de cooperação entre a Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e o Ministério da Saúde.

Uma vez que os dados epidemiológicos têm apontado o avanço do HIV no país entre os homens jovens, com incrementos da taxa de detecção de HIV nas faixas de 15 a 19 anos e de 20 a 24, respectivamente de 64,9% e 74,8% entre 2009 e 2019 <sup>1</sup>, e a concentração da epidemia de HIV entre os HSH, com aumento da prevalência de HIV de 12,1% (intervalo de 95% de confiança – IC95%: 10,0-14,5), em 2009, para 18,4% (IC95%: 15,4-21,7) em 2016 <sup>17</sup>, este artigo tem o objetivo de descrever o conhecimento e as práticas de risco à infecção pelo HIV na amostra total de cada município, entre homens de 15 a 24 anos que vivem sem companheiro(a), e homens que referiram ter feito sexo com homens (HSH) pelo menos uma vez na vida por meio das informações da PCAP.

## Métodos

### Desenho do estudo

Estudo de corte transversal de base domiciliar com indivíduos de 15 a 59 anos de idade residentes em domicílios particulares dos municípios de Campo Grande, Curitiba e Florianópolis, no período de agosto a dezembro de 2019.

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da ENSP/Fiocruz, em 25 de junho 2019 (parecer nº 3.410.930), e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, em 19 de agosto 2019 (parecer nº 3.515.242).

### Plano de amostragem

A amostra do estudo foi selecionada por conglomerados em três estágios: no primeiro estágio, foi selecionada uma amostra de unidades primárias de amostragem dadas pelos setores censitários com 100 ou mais domicílios particulares permanentes, a partir do cadastro de setores provenientes do *Censo Demográfico* de 2010. No segundo estágio, foram selecionados 77 domicílios com pelo menos um morador de 15 a 59 anos. No terceiro estágio, em cada domicílio, apenas um morador de 15 a 59 anos foi selecionado para realização da entrevista, obedecendo à estratificação por sexo, faixa etária (15-24; 25-34; 35-44; 45-59 anos) e vive com companheiro(a). A estratificação no terceiro estágio foi realizada para possibilitar a análise por grupos de maior risco ao HIV, como os homens jovens que vivem sem companheiro (a) e os HSH. Ao final do trabalho de campo, a amostra total atingida em cada cidade foi de 5.764 em Campo Grande, 3.745 em Curitiba e 3.900 em Florianópolis.

### Instrumento

As informações foram coletadas por meio de questionário adaptado do utilizado pelas PCAP anteriores realizadas pelo Ministério da Saúde, com o acréscimo de perguntas para considerar as novas tecnologias de enfrentamento à epidemia. O questionário foi testado e validado nos três municípios em uma fase de pré-teste do estudo. A coleta ocorreu entre agosto e dezembro de 2019 nos três municípios simultaneamente. Para a elaboração do questionário, foi utilizada a ferramenta REDCap (<https://redcapbrasil.com.br/>) e a aplicação foi por meio de *tablets*. Os dados coletados foram confidenciais sem possibilidade de identificação dos participantes, e a privacidade do respondente foi garantida durante a realização da entrevista, tendo sido realizada apenas com o entrevistado sem a presença de demais indivíduos do domicílio ao redor.

O questionário foi dividido em duas partes. A primeira parte foi aplicada por entrevistadores e continha perguntas sobre características sociodemográficas; conhecimento sobre formas de prevenção à infecção pelo HIV e outras IST; testagem de HIV, sífilis e hepatites B e C; e discriminação no serviço de saúde. A segunda parte foi respondida pelo próprio entrevistado por conter perguntas de fórum mais íntimo sobre comportamento sexual e uso de drogas e, dessa forma, minimizar constrangimento, inibição ou recusa de respostas. Para a aplicação da segunda parte do questionário em pessoas com pouca escolaridade ou analfabetas, foi oferecida a aplicação do questionário pelo entrevistador.

Os entrevistadores foram capacitados para a realização da pesquisa em treinamentos centralizado e locais e foram supervisionados pelos coordenadores da pesquisa durante todo o trabalho de campo.

### Variáveis do estudo

Para a caracterização sociodemográfica, foram utilizadas as seguintes informações: sexo, faixa etária, se vive com companheiro(a), grau de escolaridade, raça/cor e acesso à Internet. No que se refere ao conhecimento sobre a infecção pelo HIV, foram consideradas questões sobre uso de preserva-

tivo, de medicamentos antirretrovirais, de profilaxia pós-exposição (PEP) e PrEP, e de locais de testagem gratuita.

Sobre o teste de HIV, foram investigados o tempo e o local de realização do último teste, o motivo de nunca ter feito e de ter feito o último teste de HIV, o resultado do último teste e o uso de medicamentos antirretrovirais no caso de resultado positivo no último teste.

As práticas de risco à infecção pelo HIV foram investigadas na amostra total, homens de 15 a 24 anos que vivem sem companheiro(a), e HSH. Foram utilizadas as seguintes informações: já teve relações sexuais; idade de iniciação sexual; autoavaliação do risco ao HIV (nenhum, baixo, médio, alto). Foram pesquisadas as seguintes práticas nos últimos seis meses anteriores à pesquisa: o uso de drogas estimulantes (cocaína, *crack*, *ecstasy* etc.); relações sexuais com parceiros(as) fixos(as) e casuais e uso de preservativo, por meio das perguntas: “Nos últimos 6 meses, você teve relação sexual com parceiro(a) fixo(a), ou seja, namorado (a), noiva(o), esposa, companheiro(a) etc.?”; “Nas relações sexuais que você teve com os parceiros(as) fixos(as), houve uso de camisinha em todas as vezes?”; “Nos últimos 6 meses, você teve relação sexual com parceiros(as) casuais, ou seja, paqueras, ‘ficantes’, rolos etc.?”; “Nos últimos 6 meses, com quantos parceiros(as) sexuais casuais, ou seja, paqueras, ‘ficantes’, rolos etc. você teve relações sexuais?”. Além de recebimento de pagamento pelo sexo; pagamento para ter sexo; e relações sexuais com parceiros(as) infectados pelo HIV. Entre os HSH, investigou-se adicionalmente: tipo de parceria sexual (receptivo/passivo) e uso de preservativo.

### **Análise dos dados**

A amostra de cada cidade foi calibrada por meio dos dados da *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS) de 2013<sup>18</sup> para obter a mesma distribuição populacional por sexo, faixa de idade e situação conjugal da população brasileira. Foram calculadas as proporções (prevalências) de cada categoria dos indicadores considerados no estudo, e os IC95% de cada proporção foram estimados levando-se em consideração os efeitos do plano de amostragem, incluindo os efeitos de conglomeramento, probabilidades desiguais de seleção e calibração dos dados. As análises foram realizadas no módulo *Complex Sample* do software SPSS, versão 21.0 (<https://www.ibm.com/>).

### **Resultados**

Foram incluídos no estudo 5.764 indivíduos de 15 a 59 anos de idade na cidade de Campo Grande, 3.745 em Curitiba e 3.900 em Florianópolis. Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas dos participantes na pesquisa por município. Em relação a sexo e faixa etária, as distribuições foram semelhantes. Entre os indivíduos, 57% informaram viver com companheiro(a) nas cidades de Campo Grande e Curitiba, e 51,1% na cidade de Florianópolis. Sobre o grau de escolaridade, observa-se que a maioria relatou ter pelo menos o Ensino Médio completo ou mais, sendo o maior percentual encontrado no Município de Florianópolis (76,9%) e o menor em Campo Grande (63,3%). No que diz respeito à raça/cor da pele, a maioria dos entrevistados de Campo Grande se autodeclarou com cor da pele parda (51,7%), enquanto em Curitiba e Florianópolis a maior proporção se referiu à cor da pele branca – 64,8% e 70,3%, respectivamente. Quanto ao acesso à Internet, nas três cidades, os entrevistados têm amplo acesso à Internet em casa e no celular (Tabela 1).

Na Tabela 2 são apresentadas as proporções de pessoas por município que têm conhecimento dos métodos preventivos. Mais de 90% dos entrevistados consideram que a camisinha funciona para se proteger do HIV. Sobre o conhecimento da existência de PEP, o maior percentual foi encontrado na cidade de Florianópolis (38,9%), seguido por Campo Grande (22,1%), e Curitiba (20,6%), e o uso de PEP foi menor do que 2% nas três cidades. O conhecimento de PrEP foi ainda menor: 17,9% em Florianópolis, 10,4% em Curitiba e 9,4% em Campo Grande. No que concerne ao conhecimento sobre o risco reduzido de transmissão quando a pessoa infectada está em TARV, pouco mais de 40% dos entrevistados responderam que o risco diminui. Quanto ao conhecimento sobre locais onde se faz teste de HIV gratuitamente, mais de 80% dos entrevistados das três cidades conheciam estabelecimentos públicos.

**Tabela 1**

Características sociodemográficas da população geral nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná) e Florianópolis (Santa Catarina), Brasil, 2019.

Variáveis	Campo Grande (n = 5.764)		Curitiba (n = 3.745)		Florianópolis (n = 3.900)	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Sexo						
Masculino	47,7	46,0-49,4	49,0	47,0-51,1	46,8	44,8-48,7
Feminino	52,3	50,6-54,0	51,0	48,9-53,0	53,2	51,3-55,2
Faixa etária (anos)						
15-24	26,0	24,6-27,5	23,4	21,8-25,1	25,6	24,0-27,3
25-34	25,6	24,1-27,1	25,3	23,5-27,1	23,9	22,3-25,6
35-44	22,9	21,4-24,4	23,5	21,8-25,3	23,3	21,6-25,1
45-59	25,6	24,0-27,2	27,7	25,7-29,8	27,2	25,4-29,2
Vive com companheiro(a)						
Sim	56,9	55,2-58,5	56,5	54,4-58,5	51,1	49,1-53,1
Não	43,1	41,0-44,3	43,5	41,5-45,6	48,9	46,9-50,9
Escolaridade						
Analfabeto/Fundamental incompleto	15,8	14,6-17,1	7,5	6,5-8,7	7,2	6,3-8,4
Fundamental completo/Médio incompleto	20,8	19,5-22,3	19,3	17,8-21,0	15,9	14,5-17,4
Médio completo/Superior incompleto	43,2	41,5-44,9	55,3	53,2-57,4	44,4	42,4-46,4
Superior completo ou mais	20,1	18,7-21,6	17,8	16,2-19,6	32,5	30,6-34,4
Raça/Cor da pele						
Branca	36,6	35,0-38,4	64,8	62,8-66,8	70,3	68,5-72,1
Parda	51,7	50,0-53,5	26,7	24,9-28,6	17,9	16,5-19,5
Preta	8,7	7,8-9,7	6,5	5,5-7,5	9,6	8,5-10,8
Outras	2,9	2,3-3,6	2,0	1,5-2,7	2,2	1,6-2,9
Acesso à Internet						
Em casa	79,1	77,7-80,5	81,9	80,2-83,5	90,5	89,3-91,7
No trabalho	34,7	33,1-36,4	41,0	38,9-43,0	50,0	48,0-52,0
No celular	79,4	78,0-80,8	78,5	76,7-80,2	88,4	87,0-89,6
Em outro lugar	13,1	12,0-14,3	20,6	19,0-22,4	27,9	26,1-29,7
Não tem acesso	6,0	5,2-6,8	4,2	3,4-5,1	2,4	1,9-3,1

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Na Tabela 3, apresentam-se resultados relativos ao teste de infecção pelo HIV. A menor proporção de pelo menos um teste de HIV na vida foi observada em Curitiba, com 57,2% (IC95%: 55,1-59,2), seguida por Campo Grande, com 64,3% (IC95%: 62,7-66,0), e Florianópolis, com 65,9% (IC95%: 64,0-67,7). Nas três cidades, aproximadamente 60% dos que nunca se testaram alegaram que não se sentiam em risco e mais de 20% não vieram motivo. Apenas um quarto ou menos fez o teste de HIV no último ano. Sobre o último teste de HIV, nas três cidades, a maioria fez o teste em estabelecimento público de saúde. O maior percentual de testagem no setor privado foi encontrado em Florianópolis (35,3%), enquanto o maior percentual em banco de sangue foi apresentado por Campo Grande (14,2%). Em relação ao motivo da testagem, mais de 30% disseram que se testam periodicamente. Outros motivos frequentemente relatados foram o pré-natal, doação de sangue e indicação médica.

Por meio do resultado relatado do último teste de HIV, foram estimadas as prevalências de HIV. As estimativas foram de 1,3% (IC95%: 0,8-2,0) em Florianópolis, de 1% (IC95%: 0,6-1,6) em Curitiba e de 0,6% (IC95%: 0,3-1,0) em Campo Grande. Entre os infectados pelo HIV, 88,1% (IC95%: 74,2-95,0) relataram estar em TARV em Curitiba, 85% (IC95%: 51,2-96,8) em Campo Grande e 66,6% (IC95%: 42,8-84,2) em Florianópolis (Tabela 3).

**Tabela 2**

Conhecimento sobre métodos de prevenção à infecção pelo HIV na população geral nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná) e Florianópolis (Santa Catarina), Brasil, 2019.

Variáveis	Campo Grande (n = 5.764)		Curitiba (n = 3.745)		Florianópolis (n = 3.900)	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Acha que a camisinha/preservativo funciona para proteger você do HIV/aids?						
Sim	93,7	92,8-94,5	94,6	93,5-95,5	96,8	96,0-97,4
Não	6,3	5,5-7,2	5,4	4,5-6,5	3,2	2,6-4,0
Já ouviu falar em PEP?						
Sim	22,1	20,7-23,7	20,6	18,9-22,4	38,9	37,0-40,9
Não	77,9	76,3-79,3	79,4	77,6-81,1	61,1	59,1-63,0
Já usou PEP?						
Sim	1,2	0,8-1,7	1,1	0,7-1,6	1,6	1,1-2,2
Não	98,8	98,3-99,2	98,9	98,4-99,3	98,4	97,8-98,9
Já ouviu falar em PrEP?						
Sim	9,4	8,4-10,4	10,4	9,1-11,7	17,9	16,4-19,5
Não	90,6	89,6-91,6	89,6	88,3-90,9	82,1	80,5-83,6
Acha que uma pessoa que está tomando medicamento para tratamento de HIV/aids tem menos risco de transmitir o vírus da aids para outra pessoa?						
Sim	41,1	39,4-42,8	43,2	41,1-45,3	45,2	43,2-47,2
Não	58,9	57,2-60,6	56,8	54,7-58,9	54,8	52,8-56,8
Conhece ou já ouviu falar dos locais onde se faz o teste de aids gratuitamente						
CTA ou COA	17,8	16,5-19,2	9,6	8,4-10,9	17,7	16,2-19,3
Posto, hospital ou pronto-socorro da rede pública (exceto CTA ou COA)	82,6	81,2-83,8	83,1	81,6-84,6	81,2	79,6-82,7
Local de doação de sangue	47,3	45,6-49,1	31,9	30,0-33,9	46,6	44,6-48,7
Trailer	6,9	6,1-7,9	7,1	6,1-8,3	18,9	17,4-20,6
ONG	6,6	5,8-7,6	8,8	7,7-10,1	16,7	15,2-18,3
Autoteste solicitado pela Internet	3,2	2,6-3,9	4,0	3,3-4,9	7,4	6,4-8,6
Nunca ouviu falar de nenhum desses locais	11,1	10,1-12,2	10,8	9,6-12,1	13,9	12,6-15,2

COA: Centro de Orientação e Aconselhamento; CTA: Centros de Testagem e Aconselhamento; IC95%: intervalo de 95% de confiança; ONG: organização não governamental; PEP: profilaxia pós-exposição; PrEP: profilaxia pré-exposição.

Na Tabela 4 são apresentados resultados relativos às práticas de risco. Dos entrevistados, 95% já haviam tido relações sexuais na vida, e a idade média da iniciação sexual variou entre 16,4 e 17 anos. O uso de drogas estimulantes foi relatado por 7,3% dos entrevistados em Florianópolis, 6,3% em Curitiba e 5,3% em Campo Grande.

Em relação às parcerias sexuais, cerca de 80% relataram que tiveram relações sexuais com parceiro(a) fixo(a) nos últimos seis meses anteriores à pesquisa, exceto em Curitiba, onde esse percentual foi um pouco mais baixo (76,6%). O uso de camisinha em todas as vezes nas relações sexuais com o parceiro fixo foi de 25,8% em Florianópolis, e cerca de 20% nas outras duas cidades. A proporção de pessoas que teve relações sexuais com parceiros(as) casuais foi bem menor: 22,6% em Florianópolis, 19,3% em Curitiba e 18,7% em Campo Grande; mas o uso de preservativo com parceiros casuais foi mais frequente, superior a 50% nas três cidades. Quanto à percepção de risco à infecção pelo HIV, mais de 90% não se sentem em risco ou acham que têm pouco risco nas três cidades (Tabela 4).

A proporção (tamanho relativo) de mulheres profissionais do sexo (receberam dinheiro em troca de sexo) foi de 1,6%, 2,7% e 0,8%; e de homens profissionais de sexo foram de 1,9%, 3% e 1,4%, em Campo Grande, Curitiba e Florianópolis, respectivamente. Enquanto os números relativos de mulheres clientes de profissionais do sexo (pagaram para ter sexo) foram de 2,5%, 0,8% e 1,6%; e de homens clientes de profissionais de sexo foram de 7,1%, 7,6% e 8,7%, respectivamente. Embora o tamanho

**Tabela 3**

Coberturas de testagem de HIV na vida e no último ano e prevalências autorreferidas de HIV na população geral nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná) e Florianópolis (Santa Catarina), Brasil, 2019.

Variáveis	Campo Grande (n = 5.764)		Curitiba (n = 3.745)		Florianópolis (n = 3.900)	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Já fez o teste de HIV/aids alguma vez na vida?						
Sim	64,3	62,7-66,0	57,2	55,1-59,2	65,9	64,0-67,7
Sim, há menos de um ano	25,7	24,2-27,3	20,8	19,1-22,5	24,9	23,3-26,7
Sim, há mais de um ano	38,6	36,9-40,4	36,4	34,3-38,5	40,9	38,9-43,0
Nunca	35,7	34,1-37,3	42,9	40,8-44,9	34,1	32,3-36,0
Qual o principal motivo de nunca ter feito o teste de HIV/aids?						
Não se sente em risco	59,6	56,9-62,3	60,7	57,7-63,6	58,0	54,8-61,2
Não vê motivo	31,3	28,8-33,9	27,1	24,5-29,9	26,5	23,8-29,5
Não sabe onde fazer	1,8	1,2-2,6	2,9	2,1-4,0	2,9	2,0-4,0
Tem medo	1,0	0,6-1,7	0,8	0,4-1,5	2,1	1,4-3,1
Tem vergonha	1,1	0,7-1,8	1,1	0,7-2,0	1,0	0,6-1,9
Outro motivo	5,2	4,1-6,5	7,4	5,9-9,1	9,4	7,7-11,5
Em qual local fez o último teste de HIV/aids						
CTA ou COA	3,8	3,0-4,7	2,2	1,6-3,0	3,1	2,4-4,1
Posto, hospital ou pronto-socorro da rede pública (exceto CTA ou COA)	49,5	47,3-51,8	49,2	46,3-52,1	44,5	42,0-47,1
Banco de sangue	14,2	12,8-15,7	12,4	10,6-14,4	10,1	8,8-11,7
No local de trabalho	3,1	2,5-3,8	2,6	1,8-3,6	2,1	1,5-3,0
Laboratório/Clínica/Hospital particular	25,4	23,5-27,4	29,2	26,6-31,9	35,3	32,8-37,8
Trailer	0,1	0,0-0,5	0,2	0,1-0,6	0,6	0,3-1,1
Campanha de rua	1,9	1,4-2,6	1,6	1,1-2,4	1,1	0,7-1,7
ONG	0,2	0,1-0,5	0,4	0,2-0,8	0,3	0,1-0,6
Outro local	1,8	1,3-2,7	2,3	1,5-3,8	2,9	2,2-4,1
Principal motivo de ter feito o último teste de HIV/aids						
Pré-natal/Parto	19,4	16,5-22,8	11,6	8,7-15,3	14,1	11,1-17,7
Se testa periodicamente	30,1	27,0-33,4	35,1	30,8-39,6	33,9	30,3-37,7
Exposição de risco	4,5	3,4-5,9	5,5	3,8-7,8	10,1	8,2-12,4
Por solicitação do empregador	5,6	4,3-7,3	2,7	1,6-4,4	2,7	1,8-4,0
Doação de sangue	16,1	13,8-18,6	13,5	10,7-17,0	9,6	7,6-12,1
Curiosidade	6,3	4,9-8,1	6,4	4,5-9,1	6,9	5,2-9,0
Parceiro(a) solicitou/está infectado(a) pelo HIV/suspeita estar	1,2	0,6-2,2	1,1	0,5-2,7	2,5	1,6-3,7
Indicação médica	11,8	9,6-14,4	16,4	13,1-20,2	14,1	11,4-17,3
Outro motivo	5,1	3,8-6,7	7,7	5,6-10,7	6,2	4,6-8,2
Resultado do último teste de HIV/aids						
Positivo	0,6	0,3-1,0	1,0	0,6-1,6	1,3	0,8-2,0
Negativo	98,8	98,2-99,2	98,1	97,2-98,7	97,7	96,9-98,3
Não quis informar	0,7	0,4-1,1	0,9	0,5-1,7	1,0	0,6-1,5
Faz tratamento com medicamentos antirretrovirais						
Sim	85,0	81,2-96,8	88,1	84,2-95,0	66,6	62,8-84,2
Já fiz, mas interrompi	-	-	-	-	3,4	1,0-10,7
Não	15,0	12,7-56,9	10,9	4,3-24,7	30,0	13,1-54,9

COA: Centro de Orientação e Aconselhamento; CTA: Centros de Testagem e Aconselhamento; IC95%: intervalo de 95% de confiança; ONG: organização não governamental.

**Tabela 4**

Práticas de risco à infecção pelo HIV e autoavaliação de risco na população geral e entre homens de 15 a 24 anos que vivem sem companheiro(a) nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná) e Florianópolis (Santa Catarina), Brasil, 2019.

Variáveis	%		IC95%		%		IC95%	
	Campo Grande (n = 5.764)		Curitiba (n = 3.745)		Florianópolis (n = 3.900)			
<b>Práticas de risco à infecção pelo HIV na população geral</b>								
Nos últimos 6 meses, usou drogas estimulantes (cocaína, crack, ecstasy etc.)	5,3	4,7-6,0	6,3	5,5-7,1	7,3	6,4-8,1		
Já teve relações sexuais alguma vez na vida	95,5	94,7-96,1	93,9	92,9-94,8	94,6	93,6-95,4		
Média de idade que teve a primeira relação sexual	16,4	16,3-16,5	16,9	16,7-17,0	17,0	16,6-17,3		
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiro(a) fixo(a)	80,2	78,8-81,5	76,6	74,7-78,3	80,9	79,3-82,4		
Nas relações sexuais com parceiro(a) fixo(a), houve uso de camisinha em todas as vezes	19,6	18,1-21,3	20,3	18,4-22,3	25,8	23,8-27,8		
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiros(as) casuais	18,7	17,5-19,9	19,3	17,9-20,9	22,6	21,1-24,1		
Nas relações sexuais com parceiros(as) casuais, houve uso de camisinha em todas as vezes	60,8	57,3-64,2	51,3	47,1-55,4	55,3	51,6-58,9		
Nos últimos 6 meses, com quanto(as) parceiro(as) infectados(a) pelo HIV ou com aids teve relações sexuais								
Nenhum	94,8	94,0-95,5	94,1	93,1-94,9	89,8	88,7-90,9		
Um ou mais	1,7	1,3-2,2	2,5	1,9-3,3	2,7	2,1-3,4		
Não sabe	3,5	2,9-4,1	3,5	2,9-4,1	7,5	6,6-8,5		
Como avalia o seu risco de se infectar pelo vírus da aids nos próximos 12 meses?								
Nenhum	62,1	60,4-63,8	70,1	68,2-72,0	60,6	58,6-62,6		
Baixo	28,4	26,9-30,0	23,4	21,6-25,2	32,0	30,2-34,0		
Médio	6,9	6,1-7,9	4,8	4,1-5,8	5,7	4,9-6,7		
Alto	2,5	2,0-3,2	1,7	1,2-2,3	1,6	1,2-2,1		
Nos últimos 6 meses, recebeu dinheiro em troca de sexo (entre mulheres)	1,6	0,5-5,0	2,7	0,9-8,1	0,8	0,1-5,5		
Nos últimos 6 meses, recebeu dinheiro em troca de sexo (entre homens)	1,9	1,2-3,0	3,0	1,8-4,9	1,4	0,9-2,4		
Nos últimos 6 meses, pagou alguma pessoa para ter sexo (entre mulheres)	2,5	0,9-6,5	0,8	0,1-5,6	1,6	0,4-6,1		
Nos últimos 6 meses, pagou alguma pessoa para ter sexo (entre homens)	7,1	5,6-9,0	7,6	5,8-9,9	8,7	7,1-10,6		
<b>Práticas de risco à infecção pelo HIV entre homens de 15 a 24 anos que vivem sem companheiro(a)</b>								
Nos últimos 6 meses, usou drogas estimulantes (cocaína, crack, ecstasy etc.)	14,1	11,9-16,5	14,9	12,3-17,9	15,8	13,2-18,7		
Já teve relações sexuais alguma vez na vida	82,9	80,3-85,3	78,5	75,2-81,6	81,3	78,3-84,1		
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiro(a) fixo(a)	54,6	51,0-58,2	52,2	47,8-56,6	66,2	62,1-69,9		
Nas relações sexuais com parceiro(a) fixo(a), houve uso de camisinha em todas as vezes	43,9	39,1-48,8	43,8	37,9-49,9	43,2	38,2-48,3		
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiros(as) casuais	55,5	51,8-59,0	58,1	53,7-62,4	56,4	52,3-60,5		
Nas relações sexuais com parceiros(as) casuais, houve uso de camisinha em todas as vezes	66,9	62,2-71,3	53,4	47,6-59,1	58,5	53,0-63,8		
Como avalia seu risco de se infectar pelo vírus da aids nos próximos 12 meses?								
Nenhum	44,1	40,7-47,5	52,0	48,0-55,9	44,6	40,8-48,5		
Baixo	43,1	39,7-46,5	37,3	33,6-41,3	43,9	40,1-47,7		
Médio	10,6	8,7-12,9	9,9	7,8-12,5	10,3	8,2-12,8		
Alto	2,3	1,4-3,5	0,8	0,3-2,0	1,2	0,6-2,4		

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

de amostra não seja suficientemente grande para estimar a proporção de profissionais do sexo ou de clientes de profissionais do sexo que usaram camisinha em todas as relações sexuais, os achados mostram que os percentuais são bem inferiores a 100% (Tabela 4).

Entre os homens de 15 a 24 anos e que vivem sem companheiro (a), o uso de drogas estimulantes se mostrou bem maior que na população geral (14,9% em Curitiba, 14,1% em Campo Grande e 15,8% em Florianópolis). Quanto à iniciação sexual, cerca de 80% dos jovens já havia tido relações sexuais. Comparando-se este segmento à amostra total, percentuais de relações sexuais com parceiros fixos foram menores, variando de 52,2% em Curitiba, a 66,2% em Florianópolis, enquanto o uso de camisinha com parceiro fixo foi mais frequente, de 44%, aproximadamente. Mais de 55% relataram ter tido relações sexuais com parceiros casuais, mas o uso de camisinha em todas as relações sexuais com parceiros casuais foi menor do que 70% nas três cidades. Quanto à percepção de risco à infecção pelo HIV, mais do que 85% dos homens jovens que vivem sem companheiro(a) não se sentem em risco ou acham que têm pouco risco nas três cidades (Tabela 4).

Na Tabela 5 são apresentados resultados para o grupo de HSH. Os tamanhos relativos de HSH na população masculina foram de 4,9% em Campo Grande, 4,1% em Curitiba e 10% em Florianópolis. Os resultados mostram que mais do que 80% dos HSH realizaram o teste de HIV alguma vez na vida e mais do que 50% no último ano anterior à pesquisa. O uso de drogas entre os HSH foi frequente, alcançando 28,7% em Curitiba. A idade média de início da relação sexual variou de 15,7 anos, em Campo Grande, a 16,6 anos, em Florianópolis. Mais de 70% dos HSH relataram ter tido relação sexual com parceiro fixo nos últimos seis meses nas três cidades, mas o uso de camisinha em todas as relações com parceiros fixos foi pouco frequente, com o maior percentual encontrado em Curitiba, de 44,3%. Sobre relações sexuais dos HSH com parceiros casuais, os percentuais variaram de 40 a 50%, e a proporção de uso de camisinha em todas as relações com parceiros casuais foi de aproximadamente 56% em Curitiba e Florianópolis, e um pouco maior em Campo Grande (62,1%). Nas três capitais, cerca de 70% dos HSH foram alguma vez parceiros receptivos (passivos) no sexo anal. Os percentuais de HSH que foram parceiros receptivos sem que o parceiro usasse camisinha foram de 58,9% em Campo Grande, 47,7% em Florianópolis e 46,5% em Curitiba. Comparados à população geral, a percepção de risco foi um pouco maior entre os HSH, com 19,3%, 11,7% e 15,8% se considerando de médio ou alto risco em Campo Grande, Curitiba e Florianópolis, respectivamente, embora menos do que 5% dos HSH tenham se autoavaliado com risco alto nos três municípios.

## Discussão

De acordo com o *Boletim Epidemiológico de HIV/Aids* publicado pelo Ministério da Saúde <sup>1</sup>, dentre as três cidades avaliadas neste estudo, a cidade de Florianópolis foi a que teve a maior taxa de detecção de casos de aids notificados aos sistemas de informações em saúde em 2019 (48,1%), seguida por Campo Grande (32,5%) e Curitiba (23,4%). A cidade de Florianópolis é a única, dentre as três, que está localizada na região litorânea do país, o que traz a ela uma característica de veraneio com sazonalidade de ocupação, diferentemente das outras duas capitais estudadas.

Este estudo aponta resultados semelhantes aos resultados da PCAP nacional realizada em 2013 <sup>15</sup>, no que diz respeito ao conhecimento sobre o uso do preservativo. Práticas de sexo não seguro são frequentes nas três capitais, com proporções baixas de uso de preservativo nas relações sexuais com parcerias casuais, e ainda menores com parceiros fixos. Paradoxalmente, mais de 90% acham que têm baixo ou nenhum risco à infecção pelo HIV e mais de 30% nunca se testaram para o HIV na vida, principalmente porque não se sentem em risco ou não veem motivo para a realização do teste.

Adicionalmente, o conhecimento sobre as novas alternativas de prevenção se mostrou incipiente. Sobre a PEP, os residentes de Florianópolis mostraram conhecimento com mais frequência (38,9%) do que nas outras cidades (cerca de 20%). O conhecimento da PrEP foi ainda menos abrangente, corroborando achados de estudo realizado em Ribeirão Preto (São Paulo) entre pessoas vivendo com HIV (PVHIV) <sup>19</sup>. Esses resultados indicam a necessidade de difundir as técnicas de prevenção combinada, de modo que os indivíduos tenham a possibilidade de realizar o gerenciamento de risco de acordo com suas práticas sexuais.

**Tabela 5**

Práticas de risco à infecção pelo HIV entre indivíduos homens que fazem sexo com outros homens (HSH), coberturas de testagem de HIV na vida e no último ano, e autoavaliação de risco nos municípios de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná) e Florianópolis (Santa Catarina), Brasil, 2019.

Variáveis	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Apenas para homens	Campo Grande (n = 2.747)		Curitiba (n = 1.837)		Florianópolis (n = 1.824)	
Já teve relação sexual com homem na vida (HSH)	4,9	4,1-5,7	4,1	3,3-5,1	10,0	8,8-11,3
Apenas para HSH	Campo Grande (n = 126)		Curitiba (n = 71)		Florianópolis (n = 172)	
Já fez o teste de HIV/aids alguma vez na vida?						
Sim	84,5	78,0-89,4	80,1	70,3-87,3	81,2	75,9-85,5
Sim, há menos de um ano	58,9	50,4-67,0	56,0	45,1-66,5	52,4	45,9-58,8
Sim, há mais de um ano	25,6	18,7-33,9	24,1	16,2-34,2	28,8	23,0-35,3
Nunca	15,5	10,6-22,0	19,9	12,7-29,7	18,8	14,5-24,1
Nos últimos 6 meses, usou drogas estimulantes (cocaína, crack, ecstasy etc.)	15,4	10,1-22,7	28,7	20,1-39,2	22,8	18,0-28,4
Média de idade que teve a primeira relação sexual	15,7	15,3-16,1	16,4	15,6-17,2	16,6	16,3-17,0
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiro(a) fixo(a)	72,4	65,3-78,4	73,2	63,8-81,0	73,8	68,4-78,6
Nas relações sexuais com parceiro(a) fixo(a), houve uso de camisinha em todas as vezes	28,8	20,4-39,0	44,3	31,3-58,0	37,5	30,2-45,4
Nos últimos 6 meses, teve relações sexuais com parceiros(as) casuais	45,6	37,4-54,1	40,0	30,4-50,4	50,2	43,7-56,6
Nas relações sexuais com parceiros(as) casuais, houve uso de camisinha em todas as vezes	62,1	50,3-72,6	55,8	42,1-68,7	57,0	48,5-65,2
Foi alguma vez o parceiro receptivo (passivo) no sexo anal	73,8	65,8-80,5	66,5	55,5-75,9	70,0	63,7-75,6
Nos últimos 6 meses, foi alguma vez o parceiro receptivo (passivo) no sexo anal sem que o parceiro usasse camisinha	58,9	49,0-68,1	46,5	33,6-59,8	47,7	40,2-55,4
Nos últimos 6 meses, com quanto(as) parceiro(as) infectados(a) pelo HIV ou com aids teve relações sexuais						
Nenhum	86,5	78,8-91,7	75,9	64,1-84,9	60,3	52,9-67,2
Um ou mais	2,3	0,7-8,2	8,8	2,7-27,9	9,6	5,2-19,6
Não sabe	11,2	6,6-18,3	15,3	9,2-24,3	30,1	23,9-37,1
Como avalia seu risco de se infectar pelo vírus da aids nos próximos 12 meses?						
Nenhum	38,5	30,5-47,2	50,8	39,6-61,9	46,1	39,6-52,8
Baixo	42,2	33,9-50,9	37,5	27,3-48,9	38,1	32,0-44,5
Médio	14,6	9,5-21,7	7,5	3,8-14,3	12,5	9,0-17,0
Alto	4,7	2,2-9,6	4,2	2,0-8,7	3,3	1,8-6,2

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Quanto às práticas de sexo inseguro, os resultados indicam que o uso de preservativos varia segundo o tipo de parceria sexual. A proporção de uso é menor quando o parceiro(a) é fixo(a), e aumenta quando se trata de um parceiro(a) casual, como já apontado nas PCAP nacionais anteriores<sup>13,15</sup>. Tendo em vista que o conceito de parceiro(a) fixo(a) não foi definido no questionário, ficando a critério do entendimento do entrevistado, o sexo desprotegido com parcerias estáveis precisa ser mais bem investigado nas próximas PCAP para melhor entendimento dos aspectos de vulnerabilidade da população sexualmente ativa brasileira. Leng & Keeling<sup>20</sup> discutiram os problemas na transmissão de IST relacionados à concomitância em ter uma parceria sexual de longo termo e parcerias casuais.

Entre os adolescentes e adultos jovens que vivem sem companheiro(a), foram encontradas grandes proporções de uso de drogas estimulantes e práticas sexuais desprotegidas com parcerias fixas e casuais e baixas proporções de percepção de risco. Estudos anteriores no Brasil revelaram a importância das práticas adotadas no início da atividade sexual, uma vez que as consequências do sexo

inseguro podem perdurar por toda a vida <sup>21,22,23</sup>. Nesse sentido, evidências indicam que a aquisição de conhecimento no Ensino Médio ou Superior são essenciais para a prática de sexo seguro entre adolescentes e adultos jovens <sup>24,25</sup>.

O teste periódico de HIV tornou-se uma prioridade da saúde pública a partir da implementação da política de tratamento como prevenção (TasP) e o compromisso com o alcance da meta dos 90-90-90 estabelecida pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) <sup>26</sup>. Desta forma, o teste de HIV se tornou a porta de entrada à prevenção e ao tratamento do HIV, possibilitando o tratamento imediato dos casos diagnosticados e a diminuição das novas infecções <sup>5</sup>. Resultados desta pesquisa mostram avanços importantes na cobertura do teste de HIV nas três cidades estudadas. Comparados aos resultados da última PCAP nacional em 2013, 36,1% no Brasil já tinham se testado alguma vez na vida, e 43,4% na Região Sul <sup>15</sup>, enquanto as coberturas de testagem nos três municípios foram da ordem de 60% em 2019. Adicionalmente, a meta de 90% de tratamento entre as PVHIV está próxima de ser atingida nas cidades de Campo Grande e Curitiba. Já na cidade de Florianópolis, estratégias de adesão ao tratamento precisam ser ampliadas, pois apenas dois terços dos entrevistados infectados pelo HIV disseram estar em TARV.

Quanto ao teste de HIV no subgrupo dos HSH, as proporções de realização do teste alguma vez na vida são superiores a 80% nas três cidades, e indicam que a meta de 90% diagnosticados deverá ser alcançada em poucos anos. Os resultados encontrados em Curitiba representam, igualmente, avanços em relação à linha de base, elaborada em 2016 <sup>16</sup>. A proporção de testes no último ano aumentou de 47,4%, em 2016, a 56%, em 2019, mostrando o impacto das medidas de incentivo à testagem. Além dos múltiplos serviços de diagnóstico da infecção pelo HIV, em 2015, foi implantado um programa em Curitiba (A Hora É Agora), que oferece uma plataforma de autoteste de HIV de fluido oral e vinculação dos indivíduos com testes reagentes aos serviços de saúde dentro de 90 dias após o diagnóstico <sup>27</sup>.

A investigação de comportamentos específicos entre os HSH mostrou que mais de 65% disseram ter sido parceiros receptivos (passivo) no sexo anal e, entre esses, altos percentuais de não uso de preservativo pelo parceiro foram observados, indicando situação de alto risco de infecção pelo HIV e outras IST. Além disso, percentuais maiores do que 7% foram relatados de HSH que tiveram relações sexuais com pelo menos um parceiro infectado pelo HIV, em Curitiba e Florianópolis, além de grandes proporções que desconhecem o *status* sorológico dos parceiros.

Apesar dos riscos nas relações sexuais desprotegidas, nenhum dos grupos estudados tem percepção de risco alto à infecção pelo HIV. No subgrupo populacional de homens jovens que vivem sem companheiro(a), as proporções de pessoas que autoavaliam o risco como médio/alto risco são inferiores a 12%, enquanto menos de 5% de HSH avaliam seu risco como alto. A falta de percepção do risco de HIV entre os HSH é preocupante porque pode prejudicar os esforços de controle e prevenção, como a PrEP e a testagem periódica de HIV. Portanto pode-se concluir que há uma necessidade urgente de abordar a vulnerabilidade da população brasileira sexualmente ativa à infecção pelo HIV, particularmente nos subgrupos sob maior risco como os HSH, e identificar intervenções que possam reformular as noções e percepções de risco <sup>28</sup>.

Entre as limitações deste estudo, está o grande percentual de recusas, principalmente em áreas de maior nível socioeconômico no contexto de grandes cidades brasileiras. Adicionalmente, uma vez que muitas residências são de veraneio em Florianópolis, grande número de domicílios não ocupados foi encontrado, aumentando as perdas amostrais. Finalmente, o autopreenchimento do questionário pode gerar inconsistências nas respostas devido à falta de entendimento das perguntas pelo respondente, além do viés de memória. Entretanto o uso de instrumentos padronizados e validados de coleta de dados, o tamanho da amostra estudada, o delineamento aplicado e o processo de calibração posterior das informações minimizam as limitações descritas.

Os resultados deste estudo sugerem que entre os fatores que concorrem para a manutenção de alta carga da infecção pelo HIV está a falta de conhecimento do *status* sorológico, que tem implicações negativas no enfrentamento da epidemia de HIV/aids, tanto do ponto de vista preventivo quanto terapêutico. Diante da baixa cobertura da testagem de HIV nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, é necessário expandir as estratégias de comunicação e divulgação sobre a importância da testagem periódica, bem como sobre prevenção combinada. Ainda para a ampliação da testagem, a divulgação dos locais de testes disponíveis precisa ser aprimorada, além de uma abordagem mais acolhedora de modo que a população não se sinta estigmatizada ou discriminada, fazendo que a aproximação ao

serviço aconteça e assim a testagem e o cuidado se tornem periódicos. Além disso, os achados indicam que é preciso adotar estratégias de comunicação mais eficazes e a ampliação dos conhecimentos que poderiam motivar práticas sexuais mais seguras, sobretudo entre os adolescentes e adultos jovens <sup>25</sup>, que apresentam altas taxas de sexo inseguro e falta de percepção de risco <sup>29</sup>, o que representa grandes desafios para as políticas públicas de saúde voltadas ao controle da epidemia de HIV no Brasil.

### Colaboradores

G. N. Damacena contribuiu com o desenho e planejamento do estudo, análise estatística, interpretação dos dados e escrita do manuscrito. M. M. Cruz, V. L. Cota e P. R. B. Souza Júnior contribuíram com a interpretação dos dados, discussão e revisão crítica do manuscrito. C. L. Szwarcwald contribuiu com o desenho do estudo, interpretação dos dados e escrita do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

### Informações adicionais

ORCID: Giseli Nogueira Damacena (0000-0002-7059-3353); Marly Marques da Cruz (0000-0002-4061-474X); Vanda Lúcia Cota (0000-0002-6823-9304); Paulo Roberto Borges de Souza Júnior (0000-0002-8142-4790); Celia Landmann Szwarcwald (0000-0002-7798-2095).

### Agradecimentos

Dedicamos este artigo a Aristides Barbosa Júnior (*in memoriam*), um pioneiro na luta contra o HIV/aids no Brasil. Aristides foi um grande entusiasta das ações de comunicação do programa A Hora É Agora e somos imensamente agradecidos por todo aprendizado que ele nos proporcionou. Agradecemos também aos nossos parceiros: Adriane Wollmann, Elina Sakurada, David Harrad, Juliane Santos, Roberto de Jesus, Liza Rosso, todos os educadores de pares e equipes; em especial a Nena Lentine e Viviane Marini. Ao Plano de Emergência do Presidente dos Estados Unidos para Alívio da Aids (PEPFAR), pelo financiamento.

### Referências

1. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV/Aids 2020; número especial.
2. Pascom ARP, Barros CHD, Lobo TDM, Pasini EM, Comparini RA, Mesquita FC. Point-of-care HIV tests done by peers, Brazil. Bull World Health Organ 2016; 94:626-30.
3. Grinsztejn B, Hosseinipour MC, Ribaudo HJ, Swindells S, Eron J, Chen YQ, et al. Effects of early versus delayed initiation of antiretroviral treatment on clinical outcomes of HIV-1 infection: results from the phase 3 HPTN 052 randomised controlled trial. Lancet Infect Dis 2014; 14:281-90.
4. Marins LMS, Torres TS, Leite IC, Moreira RI, Luz PM, Hoagland B, et al. Performance of HIV pre-exposure prophylaxis indirect adherence measures among men who have sex with men and transgender women: results from the PrEP Brasil Study. PLoS One 2019; 14:e0221281.
5. Montaner JS, Lima VD, Harrigan PR, Lourenço L, Yip B, Nosyk B, et al. Expansion of HAART coverage is associated with sustained decreases in HIV/AIDS morbidity, mortality and HIV transmission: the "HIV Treatment as Prevention" experience in a Canadian setting. PLoS One 2014; 9:e87872.
6. Stover J, Bollinger L, Izazola JA, Loures L, DeLay P, Ghys PD, et al. What is required to end the AIDS epidemic as a public health threat by 2030? The cost and impact of the fast-track approach. PLoS One 2016; 11:e0154893.
7. Pascom ARP, Meireles MV, Benzaken AS. Sociodemographic determinants of attrition in the HIV continuum of care in Brazil, in 2016. Medicine (Baltimore) 2018; 97(1S Suppl 1):S69-74.

8. Johnson C, Neuman M, MacPherson P, Choko A, Quinn C, Wong VJ, et al. Use and awareness of and willingness to self-test for HIV: an analysis of cross-sectional population-based surveys in Malawi and Zimbabwe. *BMC Public Health* 2020; 20:779.
9. Barbosu CM, Radulescu A, Manciu C, Muir E, Levandowski BA, Dye T. Attitudes, practices, and priority of HIV screening and testing among clinical providers in Transylvania and Moldavia, Romania. *BMC Health Serv Res* 2019; 19:970.
10. Sabin LL, Semrau K, DeSilva M, Le LTT, Beard JJ, Hamer DH, et al. Effectiveness of community outreach HIV prevention programs in Vietnam: a mixed methods evaluation. *BMC Public Health* 2019; 19:1130.
11. Programa Nacional de DST e Aids, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. PCAP – Pesquisa de Conhecimento, Atitudes, e Práticas na população brasileira, 2004. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
12. Szwarcwald CL, Barbosa-Júnior A, Pascom AR, de Souza-Júnior PR. Knowledge, practices and behaviours related to HIV transmission among the Brazilian population in the 15-54 years age group, 2004. *AIDS* 2005; 19 Suppl 4:S51-8.
13. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. PCAP – Pesquisa de Conhecimento, Atitudes, e Práticas na população brasileira, 2008. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
14. Pascom ARP, Szwarcwald CL. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. *Cad Saúde Pública* 2011; 27 Suppl 1:S27-35.
15. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. PCAP – Pesquisa de Conhecimento, Atitudes, e Práticas na população brasileira, 2013. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
16. Szwarcwald CL, Damacena GN, Miranda RL, Pascom ARP, Barbosa Júnior A. HIV testing among men in Curitiba, Brazil. *AIDS Care* 2018; 30:56-8.
17. Kerr L, Kendall C, Guimarães MDC, Mota RS, Veras MA, Dourado I, et al. HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil: results of the second national survey using respondent-driven sampling. *Medicine (Baltimore)* 2018; 97(1S Suppl 1):S9-15.
18. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. National Health Survey in Brazil: design and methodology of application. *Ciênc Saúde Colet* 2014; 19:333-42.
19. Sousa LRM, Elias HC, Fernandes NM, Gir E, Reis RK. Knowledge of PEP and PrEP among people living with HIV/AIDS in Brazil. *BMC Public Health* 2021; 21:64.
20. Leng T, Keeling MJ. Concurrency of partnerships, consistency with data, and control of sexually transmitted infections. *Epidemics* 2018; 25:35-46.
21. Saffier IP, Kawa H, Harling G. A scoping review of prevalence, incidence and risk factors for HIV infection amongst young people in Brazil. *BMC Infect Dis* 2017; 17:675.
22. Hugo TDO, Maier VT, Jansen K, Rodrigues CEG, Cruzeiro ALS, Ores LC, et al. Fatores associados à idade da primeira relação sexual em jovens: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:2207-14.
23. Spherhake RD, da Motta LR, Kato SK, Vanni AC, Paganella MP, Oliveira MCP, et al. HIV prevalence and sexual behavior among young male conscripts in the Brazilian army, 2016. *Medicine (Baltimore)* 2018; 97(1S Suppl 1):S25-31.
24. Zizza A, Guido M, Recchia V, Grima P, Banchelli F, Tinelli A. Knowledge, information needs and risk perception about HIV and sexually transmitted diseases after an education intervention on Italian high school and university students. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18:2069.
25. Guimarães MDC, Magno L, Ceccato MGB, Gomes RRFM, Leal AF, Knauth DR, et al. HIV/AIDS knowledge among MSM in Brazil: a challenge for public policies. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22 Suppl 1:e190005.
26. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 90-90-90: an ambitious treatment to help end the AIDS epidemic. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014.
27. Cruz MM, Cota VL, Lentini N, Bingham T, Parent G, Kanso S, et al. Comprehensive approach to HIV/AIDS testing and linkage to treatment among men who have sex with men in Curitiba, Brazil. *PLoS One* 2021; 16:e0249877.
28. Luz PM, Torres TS, Almeida-Brasil CC, Marins LMS, Veloso VG, Grinsztejn B, et al. High-risk sexual behavior, binge drinking and use of stimulants are key experiences on the pathway to high perceived HIV risk among men who have sex with men in Brazil. *AIDS Behav* 2021; 25:748-57.
29. Felisbino-Mendes MS, Paula TF, Machado ÍE, Oliveira-Campos M, Malta DC. Analysis of sexual and reproductive health indicators of Brazilian adolescents, 2009, 2012 and 2015. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21 Suppl 1:e180013.

## Abstract

The study aimed to describe knowledge and risk practices related to HIV infection in three Brazilian cities in the general population, men 15 to 24 years of age living without a partner, and men that reported sex with other men (MSM) at least once in life. This was a cross-sectional household-based study with three-stage cluster sampling (census tracts, households, individuals) stratified by sex, age group (15-24; 25-34; 35-44; 45-59), and conjugal status in the individual selection. We estimated the proportions and 95% confidence intervals (95%CI) of indicators of knowledge, HIV testing, sexual behavior, and self-rated risk. We analyzed 5,764 individuals in Campo Grande, 3,745 in Curitiba, and 3,900 in Florianópolis. Low levels of knowledge were found for preventive methods, especially PrEP. Unprotected sex practices were frequent in the three municipalities. Lifetime HIV test rates were 57.2% (95%CI: 55.1-59.2) in Curitiba, 64.3% (95%CI: 62.7-66.0) in Campo Grande, and 65.9% (95%CI: 64.0-67.7) in Florianópolis. Among men 15-24 years of age, the proportions of stimulant drug use and unprotected sexual practices were higher than in the other age groups. Lifetime HIV test rates exceeded 80% in MSM. More than 30% of MSM were receptive partners in anal sex without condoms, and fewer than 5% assessed their risk as high. More effective communication strategies are needed on prevention of HIV infection, including increased knowledge that could motivate safer sexual practices.

HIV; Health Surveys; Knowledge; Disease Prevention; Sexual Behavior

## Resumen

El objetivo fue describir el conocimiento y prácticas de riesgo para la infección por el HIV en la muestra total de cada municipio, entre hombres de 15 a 24 años que viven sin compañero(a), y hombres que practicaron sexo con hombres (HSH) por lo menos una vez en la vida en tres ciudades brasileñas. Se trata de un estudio de corte transversal con base domiciliaria, con una muestra por conglomerados en tres fases (sectores censales, domicilios, individuos), con estratificación por sexo, franja de edad (15-24; 25-34; 35-44; 45-59) y vive con compañero(a) en la selección del individuo. Se estimaron las proporciones e intervalos de 95% de confianza (IC95%) de indicadores de conocimiento, testeo del VIH, comportamiento sexual y autoevaluación del riesgo. Se analizaron a 5.764 individuos en Campo Grande, 3.745 en Curitiba y 3.900 en Florianópolis. Se encontró un bajo nivel de conocimiento respecto a los métodos de prevención, sobre todo para PrEP. Fueron frecuentes las prácticas de sexo desprotegido en los tres municipios. Las proporciones de tests de VIH en la vida fueron 57,2% (IC95%: 55,1-59,2) en Curitiba, 64,3% (IC95%: 62,7-66,0) en Campo Grande, y 65,9% (IC95%: 64,0-67,7) en Florianópolis. Entre hombres de 15-24 años, las proporciones de uso de drogas estimulantes y prácticas sexuales desprotegidas fueron más altas que en los demás grupos de edad. Entre los HSH, las proporciones de test de VIH en la vida fueron superiores a 80%. Más de un 30% fueron parejas receptivas en el sexo anal, sin uso de preservativo, y menos de un 5% evalúan su riesgo como alto. Es necesario adoptar estrategias de comunicación más eficaces sobre la prevención de la infección contra el VIH, incluyendo la ampliación de conocimientos que podrían motivar prácticas sexuales más seguras.

VIH; Encuestas Epidemiológicas; Conocimiento; Prevención de Enfermedades; Conducta Sexual

Recebido em 23/Jun/2021

Versão final reapresentada em 29/Out/2021

Aprovado em 26/Nov/2021