



VII Congreso Chileno
de Salud Pública
IX Congreso Chileno
de Epidemiología

690



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA

SEDE 2023

FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN POR VIH EN ADOLESCENTES HSH EN DOS METRÓPOLIS BRASILEIRAS

PhD. Carlos Sanhueza¹, PhD. Carl Kendall², PhD. Ángel Martínez Hernáez³, PhD.
Marto Leal¹, MSc. Antônio Araújo¹, PhD. Italo Aguiar¹, Francisco Ortega^{3,4}, **PhD.**
Ligia Kerr¹.

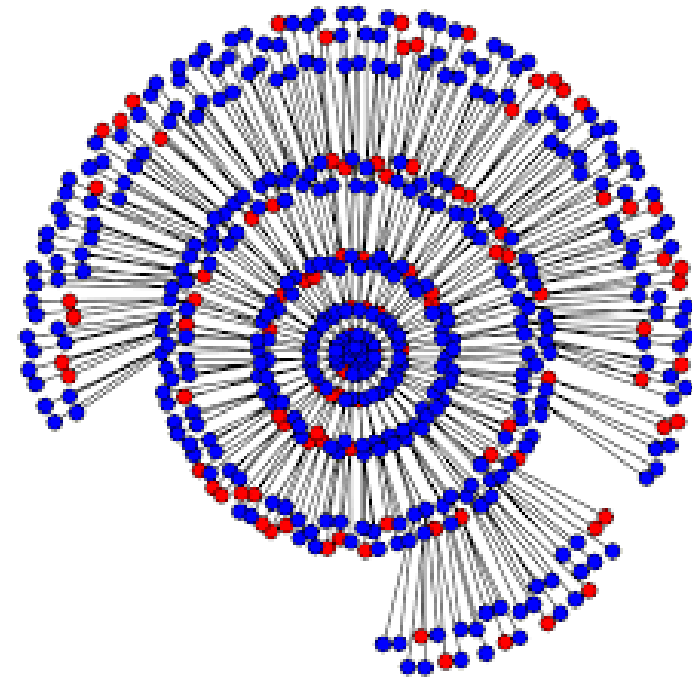
Filiación de los autores

¹Faculdade de Medicina da UFC, Brasil. ²Department of Global Community Health and Behavioral Sciences, School of Public Health and Tropical Medicine, Tulane University, New Orleans, LA, USA ³Centro de Investigación en Antropología Médica, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España. ⁴Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (ICREA), Barcelona, España.

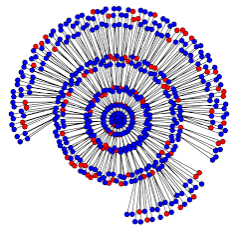
Introducción

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Problema objeto
- 3 Objetivos del estudio
- 4 Diseño metodológico
- 6 Resultados IBBS
- 7 Discusión
- 8 Apertura de observaciones

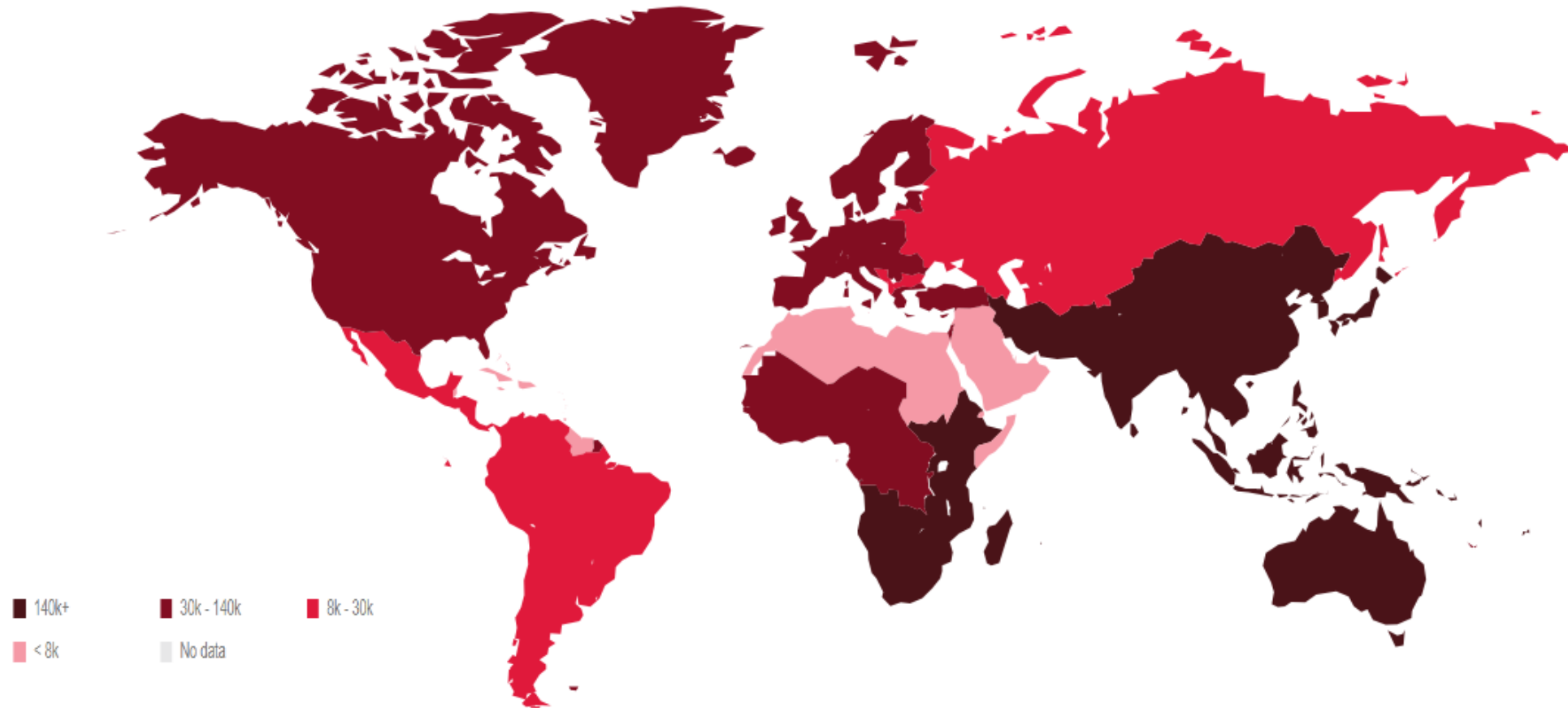


Introducción



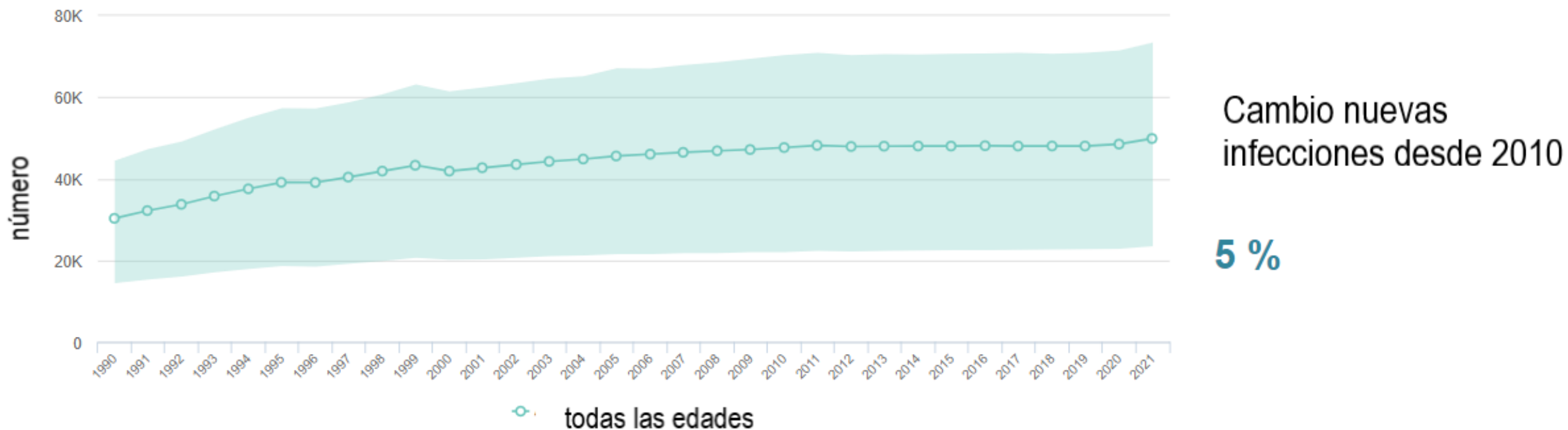
- Los adolescentes sexualmente activos siguen siendo vulnerables al VIH y otras ITS. 460 mil jóvenes adolescentes (10-24 años) infectados con VIH (UNAIDS, 2022).
- 170.000 nuevas infecciones en adolescentes de 10 a 19 años (UNAIDS, 2017; UNICEF, 2022).
- En 2022, Brasil produce el mayor número de personas que viven con el VIH en la Región de las Américas: [49% de las nuevas infecciones].
- En Brasil, el VIH se ha concentrado en poblaciones clave, con una prevalencia de más del 5% en HSH, trabajadores sexuales y usuarios de drogas inyectables.
- Prevalencia del VIH en aumento: En 2023, en Brasil, 920 mil personas vivirán con VIH/SIDA (PLWHA), frente a 640 mil en 2010.

Prevalencia de la Infección por VIH entre HSHa nivel Global



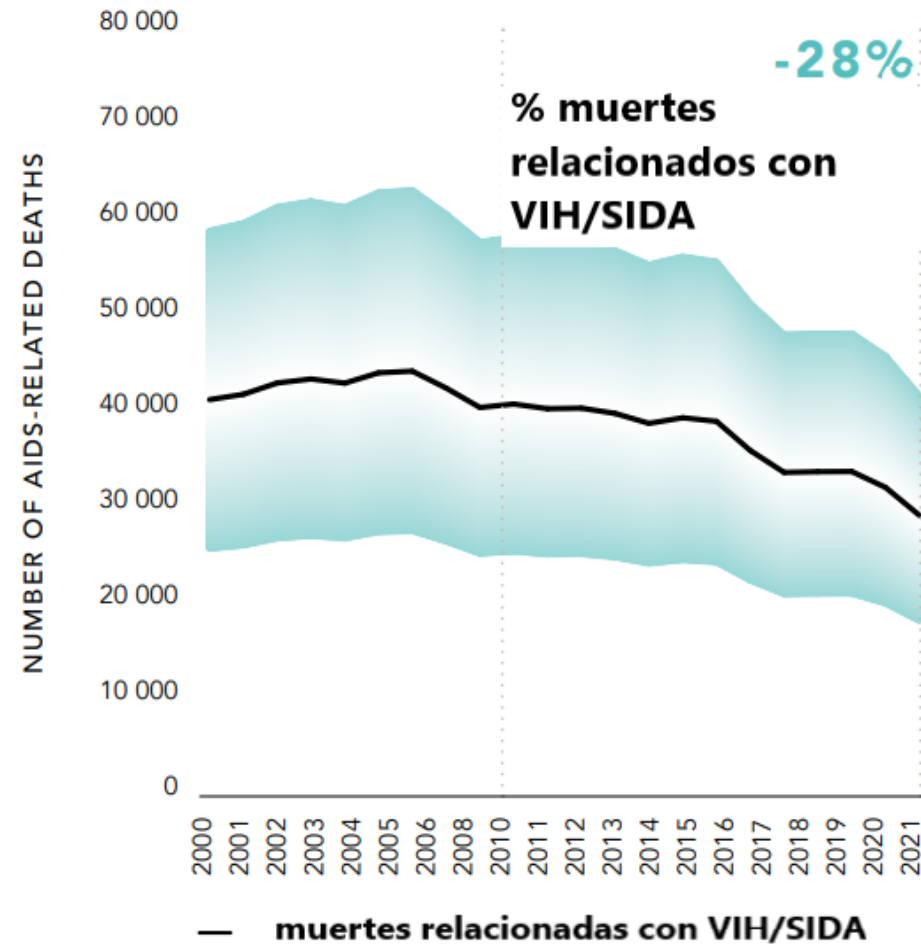
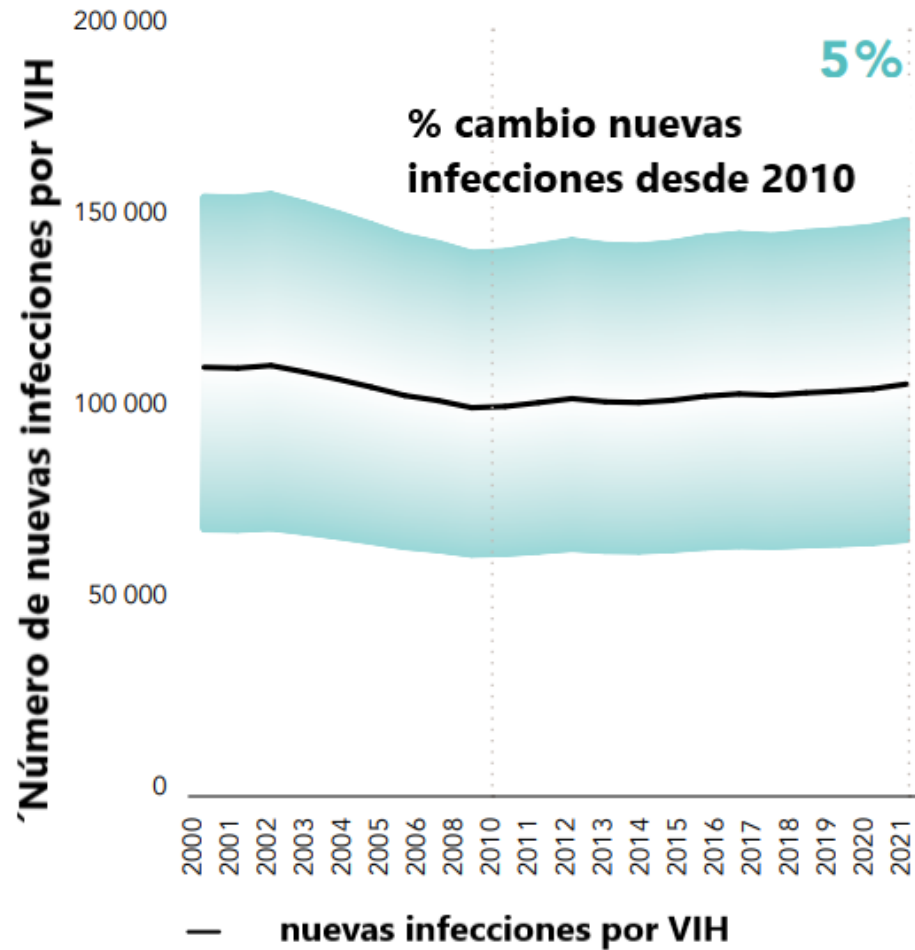
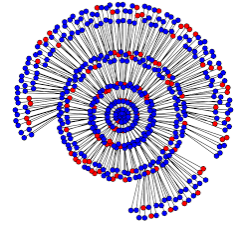
Fuente: UNAIDS, 2022

Número de nuevas infecciones por VIH entre jóvenes, Brasil, 2022



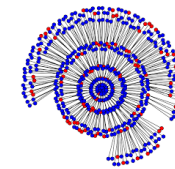
Fuente: UNAIDS, 2022

Número de nuevas infecciones por VIH América Latina, 2022



Fuente: UNAIDS, 2022.

Prevalencia del VIH entre HSH en Brasil: resultados de la segunda encuesta nacional utilizando RDS



Ciudades	N [†]	Prevalencia de HIV	
		% [‡]	IC 95%
Fortaleza	337	10,0	6,4-15,2
Manaus	351	15,1	10,5-21,1
Belém	300	19,2	13,8-26,0
Recife	346	21,5	16,0-28,3
Salvador	337	8,6	5,0-14,4
Campo Grande	351	9,5	5,0-17,1
Brasília	355	5,8	3,5-9,6
Belo Horizonte	327	14,5	9,0-22,4
São Paulo	341	24,8	18,5-32,4
Rio de Janeiro	256	15,3	9,2-24,4
Curitiba	332	20,2	14,4-27,4
Porto Alegre	319	10,5	6,5-16,5
Total país	3.952	18,4	15,4-21,7

IC= Intervalo de confianza

[†] Con imputación

Diseño de la Investigación

- *Método Respondent Driven Sampling (RDS).*
- Método desarrollado originalmente por Heckathorn e Broadhead (HECKATHORN 1997).
- Ampliamente utilizado para la vigilancia de segunda generación, en poblaciones de difícil acceso.
- Método apropiado para análisis de redes sociales grandes y ocultas.
- El método requiere una estimación del **tamaño de la muestra**,
- Basada en un componente de reclutamiento y análisis de las semillas.
- **Semillas:** Personas seleccionadas por conveniencia para reclutamiento en cadenas; características sociodemográficas y biocomportamentales de los individuos bien relacionados en la red social.
- Cada semilla recibe 3 **cupones**, no falsificables, para el reclutamiento de la muestra.
- Organización, gerenciamiento y sistematización en planillas en el Software Excel.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Adolescentes hombres cisgénero de 15 a 19 años que tienen sexo con hombres (A-H) que cumplían con los siguientes criterios:

- 1) Haber tenido al menos una **relación sexual** con un hombre en **los últimos 12 meses**;
- 2) Vivir, residir o estudiar en la ciudad de **Fortaleza**;
- 3) Aceptar las condiciones para participar en el estudio; contestar una encuesta y haber realizado una prueba opcional de **VH**
- 4) Estar en condiciones físicas y mentales para participar;
- 5) Aceptar **invitar a sus pares** a participar en el estudio;
- 6) Firmar el **Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLE)** o **Término de Asentimiento (TA)** cuando sea menor de 18 años;
- 7) **Exclusión de la muestra** a participantes con edad ≤ 14 años y ≥ 20 años y/o que se encuentren bajo los efectos de drogas y alcohol al momento de la entrevista.

Materiales y Métodos

Análisis de Datos Cuantitativos

- La distribución de la **puntuación de riesgo** se evaluó y categorizó en función de la distribución por cuantiles.
- Modelo de **regresión logística** univariada y multivariada para la asociación entre variables explicativas de **conductas de riesgo** para el VH
- Resultado variable ordinal - puntuaciones de comportamiento de riesgo para el VH Medidas de asociación **Odds Ratio (OR) proporcional**, con un intervalo de confianza del 95%.
- Como opción estadística se utilizará la **Razón de Prevalencia (RP)**, con un intervalo de confianza del 95%, obtenida mediante regresión de Poisson.
- Las variables con valor de significancia estadística $p < 20\%$ en el análisis univariado serán seleccionadas para componer el **modelo jerárquico multivariante**.
- Solo las variables con valor de $p < 5\%$ se mantendrán en el **modelo final**.
- El análisis se realizará utilizando **STATA** (Stata Corp. Versión 17), **R Package** (R Foundation for Statistical Computing Viena, Austria) y el software **RDS Analyst**.

Resultados



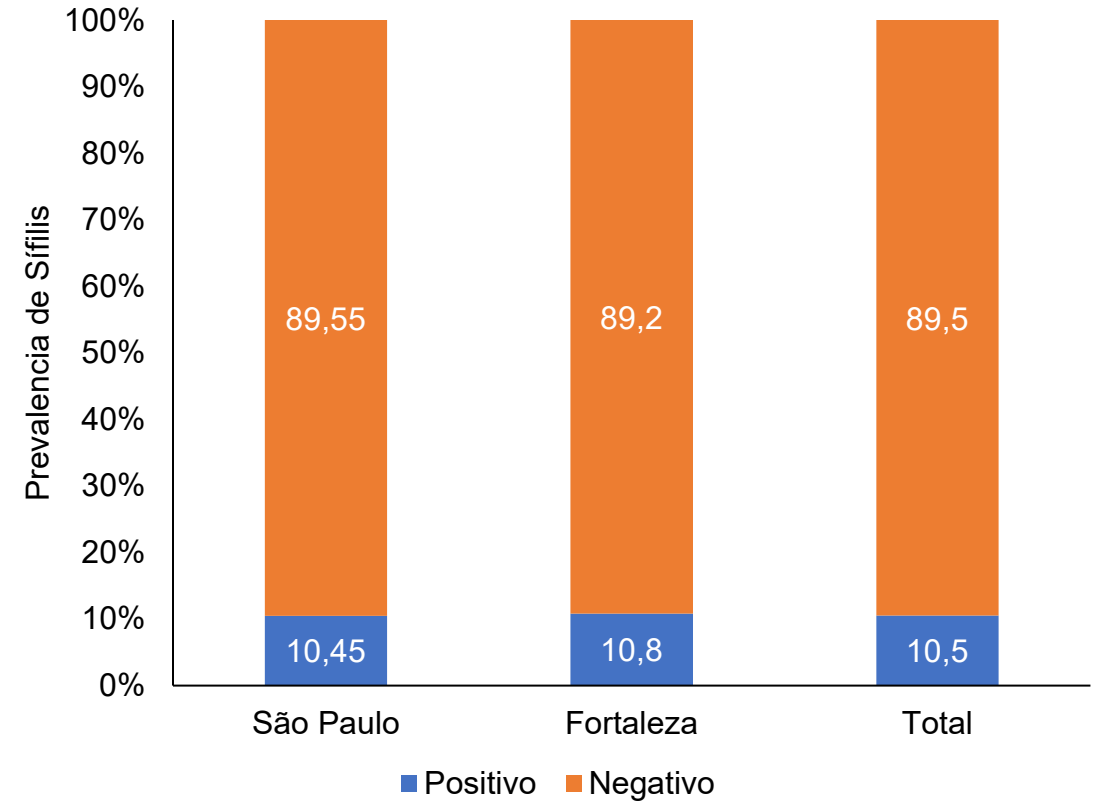
- Altas prevalencias de Infección por VIH entre los AHSB del Brasil
Total del 2,6% (IC95%: 1,1; 6,1)
Fortaleza 6,27% (IC95%: 0,8-6,5)
São Paulo 2,25% (2,31; 15,9);
- Factores de riesgo asociados con la infección por VIH;
- Grupo de edad de AHSB entre 18 a 19 años presentó OR=13,8 veces mayor probabilidad de infección que AHSB de 15 a 17 años;
- Relación sexual anal desprotegido en los últimos 12 presentó OR=10,4 veces mayor probabilidad de infección que aquellos que utilizaron preservativo;
- Tener una pareja fija sexual entre 20 a 24 años tuvo OR=22,8 veces mayor probabilidad que con una de < 20 años, y OR=19,6 veces con parejas sexuales fijas mayores de 25 años.
- AHSB que declararon alto riesgo autopercebido de infección por VIH presentaron OR=14,1 veces mayor probabilidad de infección por VIH comparado a quienes auto perciben como medio o bajo riesgo.

Prevalencia de ITSs entre AHSB, según Metrópolis, Brasil, 2023

Gráfico 1a Prevalencia VIH entre AHSB



Gráfico 1b- Prevalencia Sífilis entre AHSB



Infección por HIV entre AHSH, según Metrópolis, Brasil, 2023

Gráfico 2a- Árbol de reclutamiento según status VIH, São Paulo.

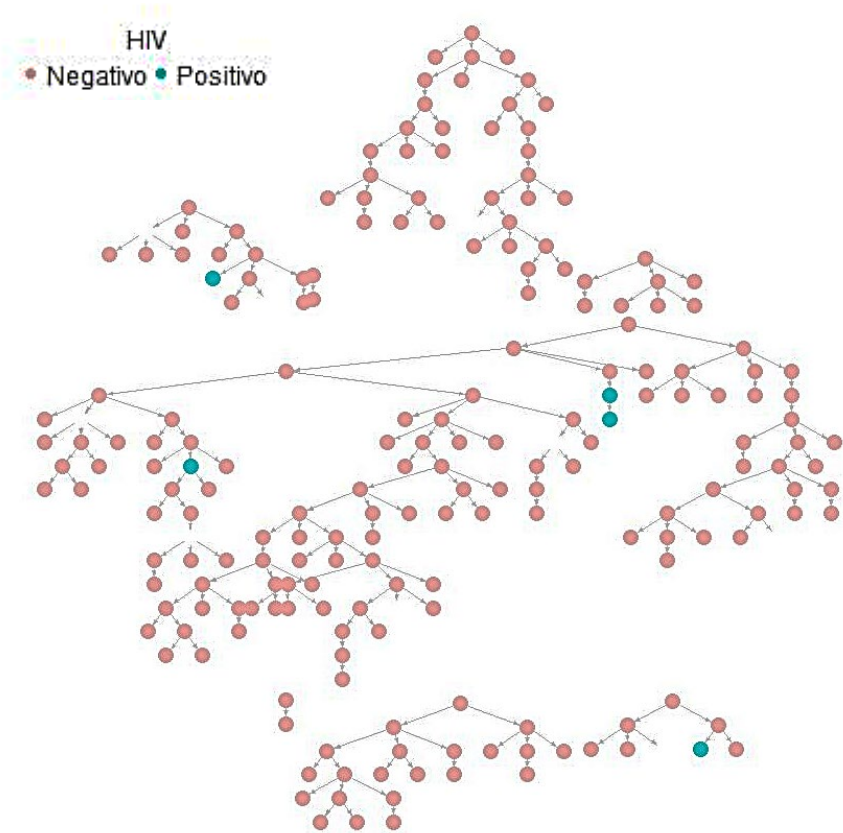
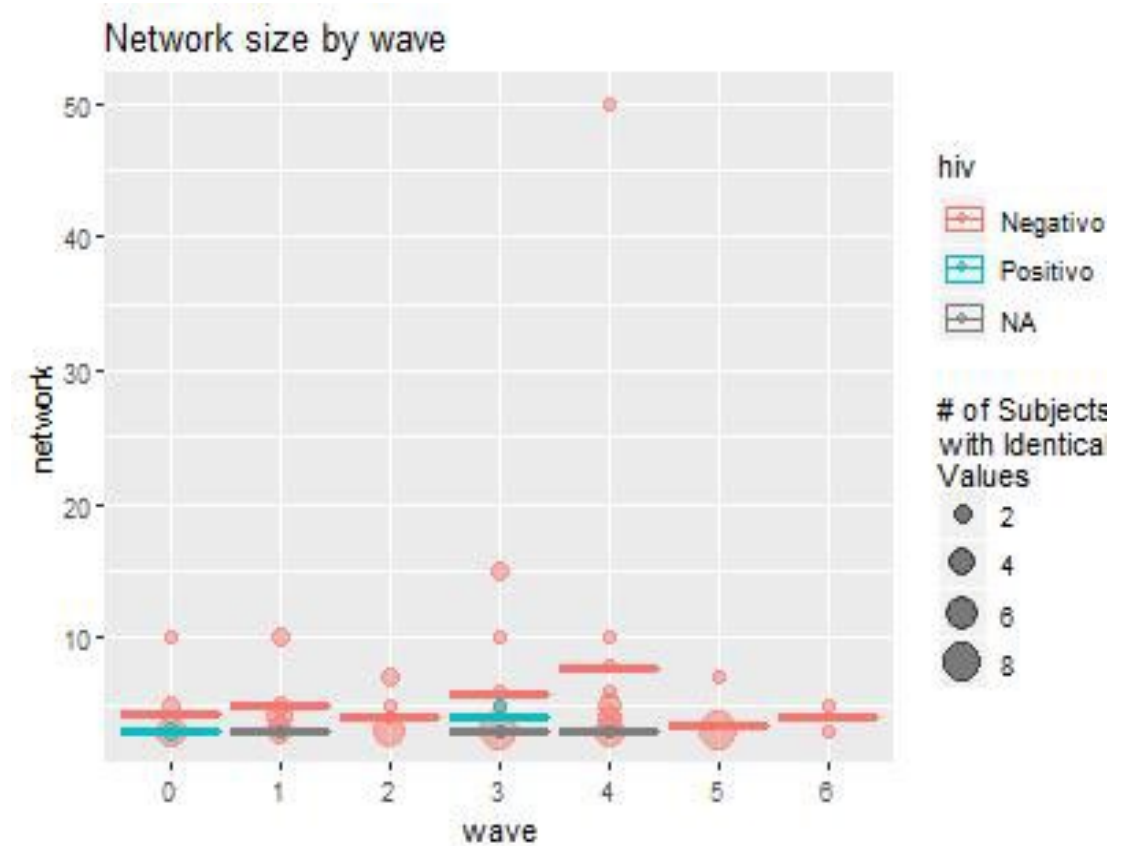


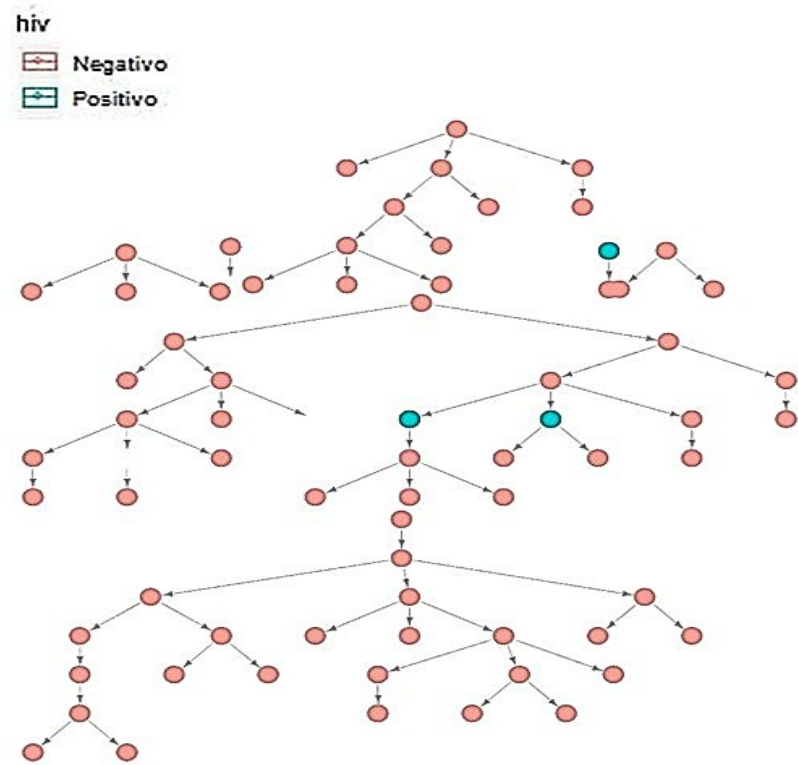
Gráfico 2b- Reclutamiento por ola , AHSH Sao Paulo



Fuente: Resultados preliminares,

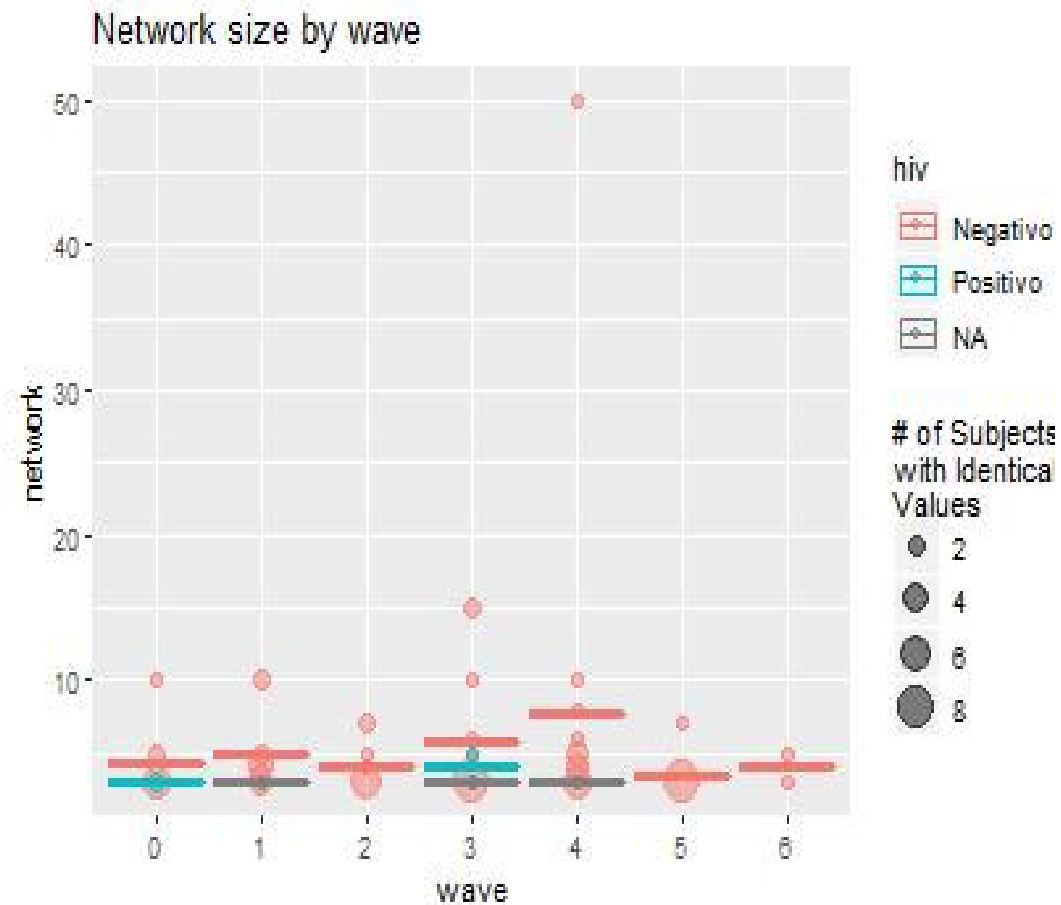
Redes de AHSH, según Metrópolis del Brasil

Gráfico 3a- VIH, en Red de AHSH de Fortaleza.



Fuente: Resultados preliminares,

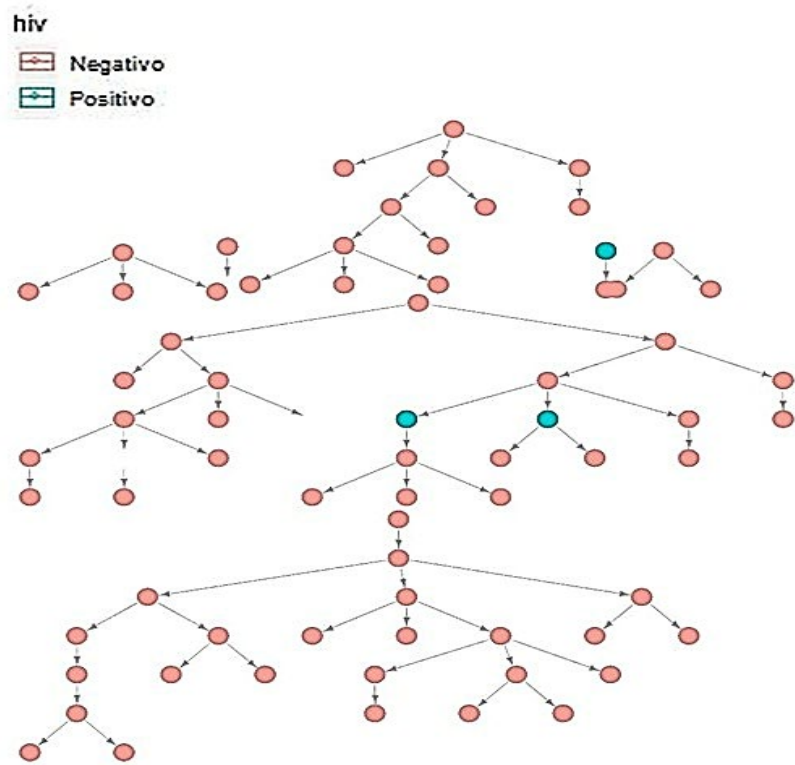
Gráfico 3b- Reclutamiento por ola, Fortaleza.



Fuente: Resultados preliminares,

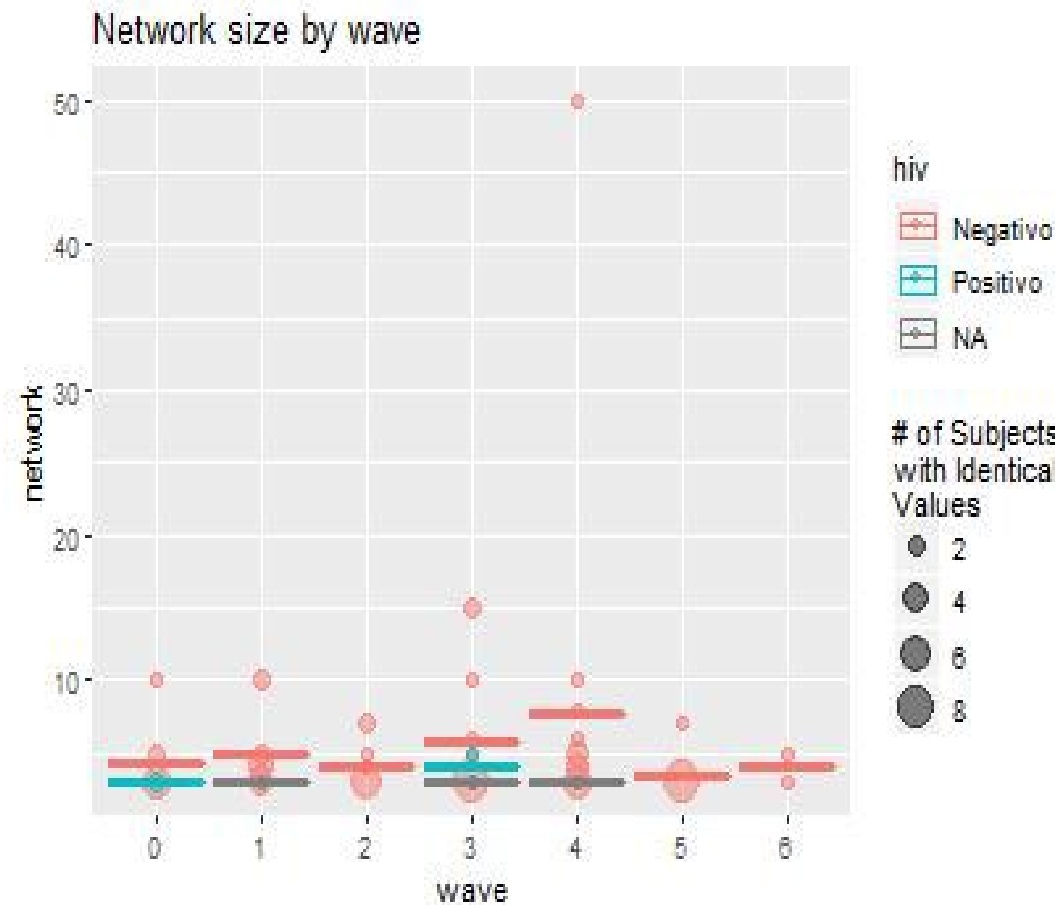
Redes de AHSH, según Metrópolis del Brasil

Gráfico 3a- VIH, en Red de AHSH de Fortaleza.



Fuente: Resultados preliminares,

Gráfico 3b- Reclutamiento por ola, Fortaleza.



Fuente: Resultados preliminares,

Tabla 1. Regresión Logística de factores asociados a la prevalência de VIH entre AHSB, Brasil

Variables	VIH Positivo=9					
	OR	IC95%	p-valor	ORA	IC95%	pv
Grupo de Edad (n=275)						
15 a 17 años	1	1	0.001	1	1	0.08
18 a 19 años	13.8	(1,5-123,5)		8.5	(0,9-82,8)	
Percepción Prevención Combinada						
PrEP es para quien tiene muchas parejas (n=264)						
Si	1	1	0.001	1	1	0.001
No	0.02	(0,01-0,2)		0.02	(0,01-0,17)	
Incomoda que PrEP sea el mismo medicamento que TARV (n=262)						
No	1	1	0.02			
Si	7.1	(1,2-40,8)				
Identidad de Género						
Atracción por Mujeres cisgénero (n=265)						
No	1	1	0.001			
Si	7.2	(1,4-37)				
Orientación sexual (n=263)						
Gay/homosexual	1	1	0.04			
Bisexual/Pansexual o No binario	5.1	(1,1- 24,1)				

Tabla 1. Regresión Logística de factores asociados a la prevalência de VIH entre AHSB, Brasil (Continuación)

Variables	VIH Positivo=9					
	OR	IC95%	p-valor	ORA	IC95%	pv
Comportamiento sexual						
sexo anal desprotegido (n=253)						
Si	1	1	0.01			
No	10.4	(1,1- 101,2)				
Edad de la Pareja Sexual (n=265)						
Sin pareja sexual en los últimos 3 meses						
15 a 19 años	11.4	(1,5; 88-1)	0.01			
20 a+ años	22.1	(2,9; 166,4)				
Autopercepción de Riesgo de HIV (n=262)						
Bajo o medio (1 a 6)	1	1	0.001	1	1	0.001
Alto (7 a 10)	14.1	(2,1- 95,8)		5.9	(1,1-33,1)	
Escala de Depresión CES-D (n=262)						
Sin síntomas	1	1	0.01			
Depresión moderada o alta	9.9	(1,1- 95,3)				
Sufre Estigma y Discriminación (n=262)						
No	1	1	0.001	1	1	0.01
Si	8.7	(1,4-5,6)		8.8	(1,6-48,3)	

Conclusión

- Alarmantemente altas prevalencia de VIH entre AHSH del Brasil.
- Se sugiere un resurgimiento de la epidemia en AHSH.
- Se necesita con urgencia tomar medidas sanitarias, sociales y legales de prevención específica como parte de las estrategias del Ministerio de Salud.
- Eliminar las barreras de acceso a la atención de salud sexual, incluidos los programas de pruebas comunitarias de ITS, abordar los impulsores de la aceleración de la transmisión de VIH entre AHSH en zonas urbanas, y acelerar la respuesta de prevención combinada como la entrega de Profilaxis Preexposición (PrEP).

Referencias

- ALON, T *et al.* The impact of COVID-19 on Gender Equality. (**Working Paper Series n° 26947**) **National Bureau of Economic Research**, p. 1–37, 2020.
- AVERT. **HIV and AIDS in Brazil**. Global information and education on HIV and AIDS. Disponível em: <<https://www.avert.org/professionals/hiv-around-world/latin-america/brazil>>. Acesso em: 19 out. 2020.
- BALIUNAS, Dolly *et al.* Alcohol consumption and risk of incident human immunodeficiency virus infection: A meta-analysis. **International Journal of Public Health**, v. 55, n. 3, p. 159–166, 2010.
- CEARÁ. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS**. [S.l.: s.n.], 2018.
- CEARÁ, Secretaria da Saúde. Inquérito soroprevalência coronavírus em fortaleza. Dados Preliminares. 2020.
- CHUNG, Roger Yat-nork; DONG, Dong; MING, Minnie. Socioeconomic gradient in health and the covid-19 outbreak. **BMJ**. 2020; 369: m1329.
- DALLO, Luana; MARTINS, Raul Aragão. Association between the risk of alcohol use and unprotected sex in adolescents in a city in the southern region of Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 1, p. 303–314, 2018.
- DICLEMENTE, Ralph J. Rights Reserved Rights Reserved. **Journal of Adolescent Research**, v. 8, n. 2, p. 156–166, 1993.
- GAYLE, Helene D.; D'ANGELO, Lawrence J. Epidemiology of acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus infection in adolescents. **Pediatric Infectious Disease Journal**. [S.l.: s.n.], 1991
- GILE, Krista J.; HANDCOCK, Mark S. Respondent-Driven Sampling: An Assessment of Current Methodology. **Social Methodology**, v. 40, n. 1, p. 285–327, 2010.
- GILE, Krista J; JOHNSTON, Lisa G; SALGANIK, Matthew J. Diagnostics for Respondent-driven Sampling. **Journal of the Royal Statistical Society Series A Statistics in Society**, v. 178, n. 1, p. 241–269, 2015.
- GOES, Emanuelle Freitas; RAMOS, Dandara de Oliveira; FERREIRA, Andrea Jacqueline Fortes. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 3, 2020.
- GUAN, W. *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708–1720, 2020.
- HAKRE, Shilpa *et al.* Prevalence of HIV , Syphilis , and Other Sexually Transmitted Infections among MSM from Three Cities in Panama. **Journal of Urban Health**, v. 91, n. 4, p. 793–807, 2014.
- HECKATHORN, Douglas D. Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations. **Social problems**, v. 44, n. 2, p. 174–199, 1997.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=249230>>. Acesso em: 19 out. 2020.
- ICICT. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT). **Monitoramento Covid-19**. Disponível em: <<https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/>>. Acesso em: 3 jul. 2020.
- JIANG, Hongbo; ZHOU, Yi; TANG, Weiming. Maintaining HIV care during the COVID-19 pandemic Three lessons for the COVID-19 response from pandemic HIV. **The Lancet HIV**, v. 7, n. 5, p. e308–e309, 2020.
- JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). **Ending AIDS. Progress Towards The 90-90-90 Targets**. Geneva: [s.n.], 2017. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/20170720_Global_AIDS_update_2017>. Acesso em: 3 jul. 2020.
- _____. **UNAIDS DATA 2020**. Geneva: [s.n.], 2020. <<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/unaids-data>> Acesso em: 19 out. 2020.
- KENDALL, Carl. *et al.* Population Size, HIV, and Behavior Among MSM in Luanda, Angola: Challenges and Findings in the First Ever HIV and Syphilis Biological and Behavioral Survey. **J Acquir Immune Defic Syndr**, v. 66, n. 5, p. 544–551, 2014.
- KENDALL, Carl. The Construction of Risk in AIDS control Programs. Theoretical Bases and Popular Responses. In: RG, PARKER; GAGNON JH (Org.). **Conceiving sexuality: approaches to sex research in a postmodern world**. New York: Routledge, 1995. p. 249–258.
- KERR-CORRÊA, Florence *et al.* Hazardous alcohol use among transwomen in a Brazilian city. **Cadernos de Saude Publica**, v. 33, n. 3, p. 1–13, 2017.

Referencias

- KERR, Ligia *et al.* HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil: Results of the 2nd national survey using respondent-driven sampling. *Medicine*, v. 97, n. 1S, p. S9–S15, 2018.
- KIM, Sage J.; BOSTWICK, Wendy. Social Vulnerability and Racial Inequality in COVID-19 Deaths in Chicago. *Health Education and Behavior*, v. 47, n. 4, p. 509–513, 2020.
- LAURENCIN, Cato T.; MCCLINTON, Aneesah. The COVID-19 Pandemic: a Call to Action to Identify and Address Racial and Ethnic Disparities. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, v. 7, p. 398–402, 2020.
- LEITE, Vanessa; PARKER, Richard; VERIANO, Terto JR. (Org.). *Dimensões Sociais e Políticas da Prevenção*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2018. Disponível em: <<http://abi aids.org.br/dimensoes-sociais-e-politicas-da-prevencao/32257>>. Acesso em: 19 out. 2020.
- LI, Qun *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*, v. 382, n. 13, p. 1199–1207, 2020.
- MILLSTEIN, Susan G. Risk factors for aids among adolescents. *New Directions for Child and Adolescent Development*, n. 50, p. 3–15, 1990.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *COVID-19 Region of the Americas Update America 15 oct 2020*. Washington, D.C.: [s.n.], 2020.
- PARKER, Richard; CÁCERES, Carlos. Alternative sexualities and changing sexual cultures among latin american men. *Culture, Health and Sexuality*, v. 1, n. 3, p. 201–206, 1999.
- RABE-HESKETH, Sophia; SKRONDAL, Anders. *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata. Volume II: Categorical Responses, Counts, and Survival*. 3. ed. Texas: [s.n.], 2012.
- RIVERS, Kim; AGGLETON, Peter. *Men and the HIV Epidemic, Gender and the HIV Epidemic. UNDP HIV and Development Programme*. New York: [s.n.], 1999.
- ROCHA, Gustavo Machado *et al.* Risk behavior score: a practical approach for assessing risk among men who have sex with men in Brazil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 22, n. 2, p. 113–122, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2018.02.008>>.
- ROTHMAN, Kenneth J; GREENLAND, Sander; LASH, Timothy L. *Epidemiologia Moderna*. 3ª ed. Porto Alegre: [s.n.], 2011.
- SABIDÓ, Meritxell *et al.* Sexual Violence Against Men Who Have Sex with Men in Brazil: A Respondent-Driven Sampling Survey. *AIDS and Behavior*, v. 19, n. 9, p. 1630–1641, 2015.
- SINGER, Merrill; CLAIR, Scott. Syndemics and Public Health : Reconceptualizing Disease in Bio-Social Context. *Medical Anthropology Quarterly*, v. 17, n. 4, p. 423–441, 2003.
- SOLOMON, Sunil S *et al.* High HIV prevalence and incidence among MSM across 12 cities in India. *AIDS*, v. 29, n. 6, p. 723–731. 2015.
- STEPHENSON, Rob *et al.* Sex in the Time of COVID-19: Results of an Online Survey of Gay, Bisexual and Other Men Who Have Sex with Men's Experience of Sex and HIV Prevention During the US COVID-19 Epidemic. *AIDS and Behavior*, p. 1–9, 2020.
- STUARDO, Valeria *et al.* Prevalence and Risk Factors for HIV Infection in a Population of Homosexual , Bisexual , and Other Men Who Have Sex with Men in the Metropolitan Region of Chile : A Re - emerging Health Problem. *AIDS and Behavior*, v. 24, n. 3, p. 827–838, 2020
- SZWARCWALD, Célia Landmann; PASCOS, Ana Roberta Pati; DE SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto. Estimation of the HIV Incidence and of the Number of People Living With HIV/AIDS in Brazil, 2012. *Journal of AIDS and Clinical Research*, v. 6, n. 3, p. 1–7, 2015.
- TORRES, Thiago S. *et al.* Factors associated with PrEP awareness according to age and willingness to use HIV prevention technologies: the 2017 online survey among MSM in Brazil. *AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV*, v. 31, n. 10, p. 1193–1202, 2019.
- UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Adolescent HIV prevention. *Monitoring the situation of children and women, 2020*. Disponível em: <<https://data.unicef.org/topic/hiv/aids/adolescents-young-people/>>. Acesso em: 19 out. 2020.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM (UNDP). *Human development report 2019: beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century*. . New York: [s.n.], 2019.

Referencias

- WENHAM, Clare; SMITH, Julia; MORGAN, Rosemary. COVID-19: the gendered impacts of the outbreak. *The Lancet*, v. 395, p. 846–848, 2020.
- WILCOX, Brian L.; MILLSTEIN, Susan G.; GARDNER, William. Protecting adolescents from AIDS. *New Directions for Child and Adolescent Development*, v. 1, n. 50, p. 71–75, 1990.
- WILSON, Erin C. *et al.* Barriers and facilitators to PrEP for transwomen in Brazil. *Global Public Health*, v. 14, n. 2, p. 300–308, 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 11. 31 January*. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-ource/coronaviruse/situationreports/%0A20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4>. Acesso em: 19 out. 2020.

Agradecimientos:



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



Tulane
University



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



ORGANIZAN:



AUSPICIAN:

