

## Factores asociados a la práctica de *chemsex* en Portugal durante la pandemia de COVID-19\*

Jeremias Salomão Chone<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6212-723X>

Shirley Verônica Melo Almeida Lima<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-9062-0742>


Inês Fronteira<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1406-4585>


Isabel Amélia Costa Mendes<sup>3,4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0704-4319>


Ahmed Nabil Shaaban<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8483-638X>

Maria do Rosário Oliveira Martins<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7941-0285>

Álvaro Francisco Lopes Sousa<sup>1,3,4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2710-2122>

**Objetivo:** investigar los factores asociados a la práctica de sexo bajo el efecto de drogas (*chemsex*), entre hombres que tienen sexo con hombres portugueses, durante período de distanciamiento social por COVID-19. **Método:** encuesta online aplicada en mayo de 2020 a una muestra de 1.301 participantes, residentes en Portugal, reclutados por el método *Respondent Driven Sampling* en la red social Facebook®. Se realizó análisis descriptivo, bivariado y regresión logística para cálculo de los *Odds Ratio* ajustado (ORa). **Resultados:** la prevalencia de *chemsex* fue de 20,2%. La chance de practicar *chemsex* aumentó con: el sexo grupal (ORa: 28.4, IC95% 16.93 – 47.49); no usar preservativo (ORa: 7,1 IC95% 4,57 – 10,99); hacer uso de la profilaxis antes de la exposición (PrEP) como medida protectora para la COVID-19 (ORa: 4,2, IC95% 2,71 – 6,39) y realizar el test para COVID-19 (ORa: 1,9, IC95% 1,15 – 3,10). **Conclusión:** la práctica de *chemsex* entre hombres que tienen sexo con hombres, en el período de la pandemia de la COVID-19, en Portugal, fue elevada y puede suministrar informaciones para entender el papel e impacto que relaciones sexuales poseen en las tasas de transmisión y actual situación de la pandemia en el país.

**Descriptorios:** Minorías Sexuales y de Género; Infecciones por Coronavirus; Enfermería en Salud Pública; Pandemias; Conducta Sexual; Drogas Ilícitas.

\* Este artículo fue originalmente hecho disponible como pre-impresión (preprint), con DOI nº 10.1590/SciELOPreprints.1524.





<sup>1</sup> Universidade Nova de Lisboa, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Global Health and Tropical Medicine; Lisboa, LS, Portugal.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Sergipe, Departamento de Enfermagem, Lagarto, SE, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Becario del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

### Cómo citar este artículo

Chone JS, Lima SVMA, Fronteira I, Mendes IAC, Shaaban AN, Martins MR, Sousa AFL. Factors associated with *chemsex* in Portugal during the COVID-19 pandemic. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3474. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4975.3474>

## Introducción

En diciembre de 2019, en Wuhan capital de la provincia de Hubei, en China, fueron relatados los primeros casos de una infección respiratoria de origen desconocida; posteriormente, denominada COVID-19 (*Coronavirus Disease - Enfermedad del Coronavirus*)<sup>(1)</sup>. En marzo de 2020, la enfermedad fue considerada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y hasta diciembre de 2020 estaba presente en cerca de 218 países/territorios<sup>(2)</sup>. La forma de transmisión del virus causador, el *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), principalmente, sucede por medio de la dispersión de pequeñas gotas respiratorias, siendo las medidas de contención y mitigación: el distanciamiento social (aislamiento social y cuarentena), el uso de mascarilla y los métodos primarios de prevención de la infección por virus<sup>(3-4)</sup>.

En algunos países, las medidas de mitigación fueron hechas con cierta rigidez y eficacia, caso de Portugal<sup>(5-6)</sup>. El país europeo actuó temprano delante de la amenaza del SARS-CoV-2. Los primeros casos de COVID-19 fueron registrados en el día 2 de marzo de 2020; 15 días después las fronteras con España - país que enfrentaba un de los peores momentos de la pandemia hasta entonces - estaban cerradas y la enseñanza presencial en las escuelas suspendida. Días después, el Gobierno Portugués decretó el estado de emergencia, en el cual impuso restricciones de circulación, de convivencia social, de cultos religiosos, interdicción total de playas, cierre de actividades no esenciales y trabajo en régimen de *home office* y además impuso nuevas reglas sanitarias para los servicios que permanecieran en actividad<sup>(5-7)</sup>. Hasta el final de agosto, Portugal poseía 58.243 casos confirmados y 1.824 muertes por COVID-19, con una tasa de incidencia de 573,5 por 100 mil habitantes<sup>(8)</sup>, lo que fue apuntado como un caso de relativo éxito en el enfrentamiento a la pandemia, tanto en el territorio de la Unión Europea, como en el ámbito mundial.

Sin embargo, ese hecho no se repitió frente al surgimiento de una segunda ola epidémica, en la cual esos números presentaron un vertiginoso crecimiento, con 3.549 nuevas muertes y 282.044 nuevos casos, registrados hasta el inicio de diciembre de 2020<sup>(9)</sup>. El éxito inicial de Portugal en el enfrentamiento de la primera ola de la pandemia fue atribuido, en parte, a la capacidad de la población de adherir a las medidas de mitigación propuestas por el Gobierno. Sin embargo, estudios<sup>(10-11)</sup> apuntan que esa adhesión pudo haber fallado en algunos grupos poblacionales, como es el caso de la población de hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Por tratarse de una población históricamente marginalizada y que tiene sus prácticas sexuales rechazadas y socialmente limitadas a locales invisibles/escondidos, la necesidad de apoyo y

soporte social de los pares puede ser más importante y necesaria, motivo por el cual la no adhesión completa a medidas de aislamiento social y la manutención de algunos comportamientos sexuales de riesgo, que también ofrecen chances significativas de infección por el SARS-CoV-2, deben ser mejor explicadas<sup>(9)</sup>.

Entre esos comportamientos, el sexo químico o sexo bajo efectos de drogas<sup>(10-12)</sup> comúnmente llamado por *chemsex*, asociación entre las palabras *chemical* y *sex*, es común entre la comunidad de hombres que tienen sexo con hombres (HSH)<sup>(13)</sup>. Este es un fenómeno que ha recibido especial atención de la Salud Pública por la creciente prevalencia entre los HSH de países desarrollados<sup>(13)</sup> y en desarrollo<sup>(14)</sup>.

El tipo de drogas utilizado en la práctica del *chemsex* varía de acuerdo con las especificidades y el contexto de cada país; sin embargo, la literatura<sup>(15-16)</sup> apunta que las drogas ilícitas de mayor prevalencia son: metanfetamina, *poppers*, gamma-hidroxibutirato (GHB/GBL), cristal metanfetamina, cocaína, medicamentos de disfunción eréctil, ketamina, *ecstasy*, anfetamina, mefedrona y *cannabis*/mariguana. Las drogas pueden ser consumidas aisladamente o asociadas entre sí, lo que aumenta el riesgo para potencial *overdose* y dependencia química entre los usuarios<sup>(17)</sup>.

Dependiendo de la substancia utilizada, la percepción de riesgo y adopción de medidas de protección pueden ser perjudicadas<sup>(18)</sup> y, conforme fue evidenciado en estudio multicéntrico<sup>(11)</sup>, en el contexto de distanciamiento social por COVID-19, la práctica de *chemsex* entre HSH puede suministrar informaciones importantes sobre las vías de apareamiento y crecimiento vertiginoso de nuevos casos de COVID-19, solamente para Portugal, las cuales todavía no fueron exploradas en la literatura.

En ese contexto, el objetivo de este estudio fue investigar los factores asociados a la práctica del sexo bajo el efecto de drogas (*chemsex*), entre hombres que tienen sexo con hombres (HSH) portugueses, durante período de distanciamiento social por COVID-19.

## Método

### Delineamiento del estudio

Este estudio tiene como base una encuesta *online* que se insiere en el macro proyecto "40TENA", derivado de la cohorte "In\_PrEP Brazil/Portugal", realizado en Portugal y Brasil, liderado por el Instituto de Higiene y Medicina Tropical (IHMT) en asociación con la Universidad de Sao Paulo (USP).

### Local y período

La investigación fue realizada en 15 de los 18 distritos de Portugal en mayo de 2020, en el pico de la pandemia

de COVID-19, cuando el país experimentaba medidas sanitarias restrictivas (distanciamiento/aislamiento social y confinamiento obligatorio), aconsejando a los ciudadanos a mantenerse en sus casas y a evitar lo máximo posible la interacción con personas fuera de su núcleo familiar.

### Definición de la muestra y participantes

Un cálculo de muestreo simple para la proporción fue realizado con el *software G Power* (versión 3.1.9.7)<sup>(19)</sup> considerando la población de hombres mayores de 18 años en el país, con una prevalencia presumida de 50% (objetivando maximizar la muestra y teniendo en vista tratarse de un fenómeno nuevo para el cual todavía no se tenía datos de prevalencia)<sup>(20)</sup>, un error tolerable estándar de 3% y nivel de confianza de 95%, siendo la muestra final de 1.301 HSH.

### Recolección de datos

Los participantes fueron reclutados por una adaptación del método *snowball* al ambiente virtual<sup>(11-12,21)</sup>. A partir de ese método el propio participante es responsable por reclutar otros individuos de la misma categoría que la suya, utilizando sus redes sociales. Inicialmente, fueron seleccionados 15 HSH que poseían características sociales y económicas (comúnmente relacionadas al sesgo de selección) diferentes entre sí, en relación a: región del país; color (blanco y no blanco), edad (joven, adulto y anciano) y nivel de escolaridad. Estos participantes, llamados de semillas, al concordar en participar recibieron el *link* de la investigación y fueron orientados a convidar/divulgar a otros HSH de su red social/convivencia. Para identificación de las semillas iniciales utilizamos dos de los aplicativos de encuentros basados en geolocalización (*Grindr* y *Hornet*) más populares en el mundo<sup>(21)</sup>. Los participantes fueron abordados por *chat* directo con usuarios *online*, siendo la recolección de datos realizada por medio de adaptación de la técnica *Time Location Sampling* (TLS) al ambiente virtual. En ese método los investigadores, de propósito, modifican su localización en el aplicativo para las regiones seleccionadas y así acceden a usuarios de determinada área, siguiendo los métodos anteriormente descritos<sup>(22-24)</sup>.

Los investigadores también utilizaron el estímulo en la red social *Facebook*<sup>®</sup>, dirigiendo el estudio para la población de HSH con edad entre 18 a 60 años (límite de edad impuesto por el *Facebook*), por medio de una publicación fija en la página oficial de la investigación (<https://www.facebook.com/taafimdeque/>), acompañada de un *link* electrónico, que permite acceder al Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLI) y al cuestionario de la investigación. Ese procedimiento es muy importante para garantizar que los HSH fuera de los grandes centros y áreas metropolitanas sean incluidos<sup>(23)</sup>.

Apenas individuos que se identificaron como hombres (cisgénero o transgénero), que poseían más de 18 años y eran residentes en Portugal fueron incluidos, siendo excluidos los no hablantes de portugués y los turistas.

El formulario *online* fue hospedado en un *site* propio de recolección de datos, el cual permitía apenas una respuesta por IP (*internet protocol* - o sea, una respuesta por medio de aparato electrónico) evitando así el sesgo de selección. Ese formulario fue creado y validado (aparente y contenido)<sup>(25)</sup> por 3 jueces *experts/especialistas* en el asunto; este se encuentra dividido en cuatro secciones con 46 preguntas, en su mayoría de múltiple elección, siendo algunas de ellas obligatorias para proseguir. Las preguntas abordaban informaciones sociales y demográficas (edad, escolaridad, identidad de género, residencia y relacionamiento, conforme estudios previos)<sup>(10-11,26-27)</sup>, preguntas de salud mental (autopercepción de estrés y enfrentamiento de la pandemia), comportamientos adoptados frente a la pandemia (distanciamiento social, medidas protectoras para COVID-19 y adhesión a las mismas), actividades y comportamientos sexuales en el período de distanciamiento, aislamiento social y/o cuarentena (sexo casual; uso de medidas protectoras para COVID-19 y para infecciones sexualmente transmisibles (IST) y, tipo y cantidad de compañeros) y en el período ligeramente anterior al apareamiento de la pandemia (establecimiento de asociaciones, tipo y cantidad de compañeros y medidas protectoras para IST).

En este estudio, los participantes fueron cuestionados si habían consumido drogas inmediatamente antes y/o durante la relación sexual, desde el inicio de las medidas restrictivas en Portugal. A los que respondieron "sí", les fue solicitado que indicasen las drogas consumidas de una lista de múltiple elección. Debido a que todavía no existe una definición universalmente aceptada de cuáles drogas componen el "fenómeno *chemsex*"<sup>(28-29)</sup>, en este estudio, se incluyeron las drogas lícitas e ilícitas capaces de alterar la percepción de los sujetos y ocasionar la negligencia en el uso de medidas protectoras contra el SARS-CoV-2: alcohol; opiáceos (heroína, codeína, y otras sustancias sintéticas); cannabinoides (marihuana, *hachis*, cannabinoides sintéticos, especias); sedativos o hipnóticos (barbitúricos, benzodiazepinas); cocaína; estimulantes (como anfetaminas); alucinógenos (LSD; *ecstasy*), *Sex-performance-enhancing drugs* (*poppers*) y otros. Para facilitar la identificación y distinción, algunas de las drogas fueron identificadas por otras nomenclaturas comúnmente usadas en el país. También se incluyó una categoría abierta de "otras drogas", en la cual los participantes pudieron especificar la droga usada, en caso no estar incluida en la lista suministrada.

Las medidas de distanciamiento social (también denominadas por los participantes como aislamiento social

y/o cuarentena) fueron definidas como evitar el contacto personal con personas fuera de su local de abrigo para actividades no esenciales<sup>(10)</sup> y la evaluación y mensuración de la medida definida siguió las recomendaciones de la literatura disponible<sup>(10,26,30-31)</sup>.

## Tratamiento y análisis de los datos

Los datos fueron analizados por medio del *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS v.26. Para el análisis descriptivo fueron consideradas las frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis bivariado y multivariado fue considerada la práctica de *chemsex* como variable dependiente y como independientes las variables sociodemográficas, comportamiento sexual y enfrentamiento a la COVID-19. Para evaluación de la multicolinealidad entre las variables fueron observados los coeficientes de Tolerancia y *Variance Inflation Factor* (VIF) para seguimiento del análisis multivariado. Se utilizó la razón de posibilidad del *Odds Ratio* (OR) y *Odds Ratio* ajustado (ORa) para medir la intensidad de asociación entre la práctica del *chemsex* y los factores asociados, considerando sus respectivos intervalos de confianza a 95%. El modelo fue desarrollado por el

método *stepwise* y evaluó el mejor ajuste y desempeño con el test de Hosmer y Lemeshow.

## Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Higiene y Medicina Tropical (IHMT) – Universidad Nova de Lisboa (protocolo 1219/2020).

## Resultados

Fueron estudiados 1.301 HSH, con edad media de 30,5 años (desviación estándar = 9.2; mínimo 18 y máximo 66 años) y la mediana de compañeros sexuales fue de 1 (mínimo: 0 – máximo: 32) durante el período de aislamiento social. La práctica de *chemsex* fue relatada por 20,2% (n=263) de los participantes, siendo que todos (n=263) refirieron haber practicado sexo casual y poco menos de la mitad (44,9%; n=118) no usó preservativo en las relaciones sexuales. Los compañeros sexuales, para la práctica del *chemsex*, fueron encontrados, en su mayoría, por medio de aplicativos de encuentro (81,4%; n=214). Cerca de 30% (n=356) de los participantes practicaban la profilaxis antes de la exposición (PrEP/Truvada) al *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) conforme Tabla 1.

Tabla 1 – Caracterización social, demográfica y relacionada a la salud sexual de hombres que tienen sexo con hombres (n: 1301) en Portugal, 2020

Factores de interés	Practicó <i>chemsex</i> <sup>*</sup>					%	p <sup>†</sup>
	Sí		No		Total		
	n	%	n	%	N		
<b>Características sociodemográficas</b>							
<b>Edad (años)</b>							0,001
<35	207	21,3	763	78,7	970	74,5	
≥ 35	56	16,9	275	83,1	331	25,4	
<b>Identidad de género</b>							0,096
Hombre Cisgénero	251	19,6	1030	80,4	1281	98,4	
Hombre Transgénero	12	6,0	8	4,0	20	1,6	
<b>Escolaridad (años completos)</b>							0,001
≤9	52	77,5	311	85,7	363	27,9	
>9	211	22,5	727	14,3	938	72,1	
<b>Reside en la región metropolitana</b>							0,033
Sí	252	95,8	955	92	1207	92,8	
No	11	4,2	83	8	94	7,2	
<b>Relacionamiento actual</b>							0,001
Fijo	28	10,6	173	16,7	201	15,5	
Abierto/poliamoroso	7	2,7	82	7,9	89	6,8	
Soltero	228	86,7	783	75,4	1011	77,7	
<b>Reside con el compañero sexual</b>	18	6,8	149	14,4	167	18,6	0,001
<b>Acostumbra utilizar aplicativos de encuentro para buscar compañeros</b>	214	81,4	774	74,6	988	75,9	0,021
<b>Salud sexual</b>							
<b>Hizo test para HIV<sup>‡</sup> en los últimos 12 meses</b>	106	40,3	559	39,3	665	57,1	0,239
<b>Estatus serológico para HIV<sup>‡</sup></b>							0,002
Desconocido	12	4,6	124	11,9	136	10,4	
HIV <sup>‡</sup> -	206	78,3	728	70,1	934	71,8	
HIV <sup>‡</sup> +	45	17,1	186	17,9	231	17,8	
<b>Utiliza PrEP<sup>§</sup> / Truvada<sup>  </sup></b>	104	29,2	252	70,8	356	30,6	0,001

\**Chemsex* = Sexo bajo el efecto de drogas; <sup>†</sup>p = Significación estadística obtenida por el test Chi-cuadrado; <sup>‡</sup>HIV = *Human Immunodeficiency Virus*; <sup>§</sup>PrEP = Profilaxis antes de la exposición; <sup>||</sup>Truvada = nombre comercial para la combinación de tenofovir disoproxil fumarato (TDF – 300 mg) y la emtricitabina (FTC – 200 mg)

Los comportamientos adoptados durante el período de distanciamiento social para COVID-19 mostraron estar asociados a la práctica de *chemsex*, con destaque para: número de compañeros ( $p<0,001$ ), estado serológico para HIV ( $p=0,002$ ), práctica de sexo sin preservativo

( $p<0,001$ ), sexo en grupo ( $p<0,001$ ) y la adopción de medidas para el COVID-19 como: evitar beso durante la relación sexual ( $p=0,003$ ); lavado de manos en los encuentros ( $p=0,003$ ); uso de PrEP ( $p<0,001$ ) y realizar test para COVID-19 ( $p<0,001$ ), conforme Tabla 2.

Tabla 2 - Características descriptivas de la práctica sexual entre los hombres que tienen sexo con hombres (n: 1301) durante la pandemia de la COVID-19, considerando el *chemsex*\* en Portugal, 2020

Factores de interés	Practicó <i>chemsex</i> <sup>†</sup>						p-value <sup>‡</sup>
	Si		No		Total		
	n	%	n	%	N	%	
<b>Período de distanciamiento social</b>							
<b>Tempo de aislamiento / distanciamiento social (días)</b>							0,060
Menos de 29	44	16,7	114	11	158	12,1	
Entre 30 y 45	116	44,1	502	48,4	618	47,5	
Más de 45	88	33,5	374	36	462	35,5	
No estoy en aislamiento	15	5,7	48	4,6	63	4,9	
<b>¿Cuántos compañeros tuvo desde el inicio del período de distanciamiento social?</b>							
Ninguno	0	0	466	44,9	466	35,8	0,001
1	20	7,6	397	38,2	417	32,0	
Más de 2	243	92,4	175	16,9	418	32,2	
<b>Durante el período de distanciamiento social se envolvió en:</b>							
<b>Sexo con penetración sin uso de preservativo</b>	145	55,1	121	11,7	266	20,5	0,001
<b>Pagó por relaciones sexuales</b>	16	6,1	35	3,4	51	3,9	0,043
<b>Sexo en grupo (simultáneo con 2 o más personas)</b>	156	59,3	35	3,4	191	14,7	0,001
<b>Medidas protectoras para COVID-19 adoptadas en el sexo casual</b>							
<b>Evitó beso durante la relación sexual</b>	147	55,9	195	18,8	342	48,7	0,003
<b>Desinfecta el local en el cual tuvo sexo</b>	143	54,4	198	19,1	344	48,8	0,017
<b>Lavó las manos con agua y jabón</b>	148	56,3	197	19	345	49,9	0,003
<b>Verificó si el compañero sexual tenía señales y síntomas de la COVID-19</b>	158	60,1	457	35,1	615	63,7	0,031
<b>Usó PrEP<sup>‡</sup> / Truvada</b>	112	42,6	64	6,2	176	25,1	0,001
<b>Investigación de la COVID-19</b>							
<b>Comprobado para COVID-19</b>							
Si	83	31,6	167	16,1	250	19,2	0,001
No	180	68,4	871	83,9	1051	80,8	
<b>Diagnosticado con COVID-19</b>							
Si	41	15,6	58	5,6	99	39,6	0,026
No	42	16	109	10,5	151	60,4	

\**Chemsex* = Sexo bajo el efecto de drogas; <sup>†</sup>p = Significación estadística obtenida por el test Chi-cuadrado; <sup>‡</sup>PrEP = Profilaxis antes de la exposición

Por medio de regresión logística bivariada y multivariada, se destacan los factores asociados a la práctica de *chemsex* en el período de la pandemia de la COVID-19, entre los HSH portugueses. Los HSH que practicaron sexo en grupo durante el período de cuarentena presentaron 28 veces más chances de practicar *chemsex*; y los que realizaron el test para

COVID-19 presentaron 1,9 veces más chances de practicar el *chemsex*. Aquellos HSH que practicaron sexo sin protección tuvieron 7,1 veces más chances de practicar *chemsex* y los que relataron hacer uso de PrEP como medio de prevención la COVID-19, presentaron 4,2 veces más chances de practicar *chemsex* (Tabla 3).

Tabla 3 - Regresión bivariada y multivariada considerando los hombres que tienen sexo con hombres (n: 1301) y que practicaron el *chemsex* en el período de la pandemia de la COVID-19, Portugal, 2020

Variables	OR*	p-valor†	IC 95%‡	ORa§	p-valor†	IC95%‡
<b>Características sociodemográficas</b>						
<b>Relacionamiento actual</b>						
Fijo	1					
Poliamoroso/abierto	0,52	0,145	0,22 – 1,25			
Soltero	1,79	0,007	1,17 – 2,75			
<b>Reside con compañero sexual</b>						
Si	1					
No	2,42	0,001	1,44 – 4,07			
<b>Residente en región metropolitana</b>						
No	1					
Si	1,99	0,030	1,04 – 3,79			
<b>Acostumbra utilizar apps de encuentro p/ buscar compañeros</b>						
No	1					
Si	1,49	0,022	1,06 – 2,09			
<b>Salud sexual</b>						
<b>Status serológico para HIV<sup>  </sup></b>						
Desconocido	1					
HIV <sup>  </sup> -	2,92	0,001	1,58 – 5,39			
HIV <sup>  </sup> +	2,50	0,005	1,27 – 4,91			
<b>Durante el período de distanciamiento social</b>						
<b>Sexo en grupo (simultáneo con 2 o más personas)</b>						
No	1					
Si	41,78	0,001	27,52 – 63,41	28,4	0,001	16,93 – 47,49
<b>Sexo con penetración sin uso de preservativo</b>						
No	1					
Si	9,31	0,001	6,84 – 12,67	7,1	0,001	4,57 – 10,99
<b>Pagó por relaciones sexuales</b>						
No	1					
Si	1,85	0,040	1,01 – 3,40			
<b>Medidas protectoras para COVID-19 adoptadas en el sexo casual</b>						
<b>Desinfectó el local en el cual tuvo sexo</b>						
No	1					
Si	1,45	0,018	1,06 – 1,97			
<b>¿Evitó beso durante la relación sexual?</b>						
No	1					
Si	1,58	0,003	1,16 – 2,15			
<b>Verificó si el compañero sexual tenía señales y síntomas de COVID-19</b>						
No	1					
Si	1,41	0,031	1,03 – 1,95			
<b>Usó PrEP<sup>¶</sup> / Truvada</b>						
No	1					
Si	4,34	0,001	3,03 – 6,23	4,2	0,001	2,71 – 6,39
<b>Investigación de la COVID-19</b>						
<b>Fue comprobado para COVID-19?</b>						
No	1					
Si	2,40	0,001	1,76 – 3,27	1,9	0,012	1,15 – 3,10

\*OR = Odds ratio; †p = Significación estadística; ‡IC95% = Intervalo de Confianza 95%; §ORa = Odds ratio ajustado; ||HIV = Human Immunodeficiency Virus; ¶PrEP = Profilaxis antes de la exposición. Test de Hosmer and Lemeshow (p=0.61)

## Discusión

Los datos de este estudio muestran elevada práctica de *chemsex* (20,2%) cuando comparados con datos de estudio anterior al inicio de la pandemia (9.2%), en este mismo segmento poblacional<sup>(29)</sup>. En nuestra muestra, uno en cada cuatro HSH practicó sexo casual con uso, por el menos, de una sustancia capaz de alterar el funcionamiento cerebral, causando modificaciones

en el estado mental y en el psiquismo. Esos datos ya son normalmente preocupantes; se vuelven, todavía, más críticos cuando se contextualiza que la práctica de *chemsex* aumentó<sup>(10,29-30)</sup>, exactamente en el período de ascensión de la curva epidemiológica de la primera ola de la pandemia de COVID-19, en Portugal (abril y mayo de 2020).

La elevada proporción de HSH que refirieron la práctica de *chemsex*, durante el período de aislamiento

social en el país, puede estar relacionada al hecho de que el período de recolección de los datos se realizó apenas algunos días después de haber sido declarado el primer Estado de Emergencia en Portugal, cuando algunos de los participantes todavía mantenían comportamientos semejantes al período anterior a la pandemia. Con el transcurso del prolongado período de distanciamiento social, el apareamiento de disturbios psicológicos como ansiedad y depresión<sup>(32-33)</sup> se tornó evidente; los momentos de sexo casual con compañeros desconocidos, con uso de drogas y múltiples compañeros, pueden haber sido utilizados como momento de "relajamiento y fuga de la realidad", mismo que breve y con riesgo.

Entre los factores que aumentan las chances de los HSH de practicar *chemsex*, el sexo en grupo (simultáneo con 2 o más personas) se destacó por conferir una chance 28 veces superior a aquellos que no relataron sexo en grupo. Esta relación es clásica en la literatura, con estudios<sup>(34-35)</sup> evidenciando que el sexo en grupo generalmente está asociado con el uso de drogas, cualquiera que sea su tipo, con destaque para aquellos que aumentan el desempeño sexual como *mephedrone*, *methamphetamine* y/o GHB/GBL.

El *chemsex* es asociado, por sus practicantes, a una significativa mejoría de la calidad y desempeño sexual, ya que disminuye la inhibición y aumenta la excitación sexual y el placer. La combinación de drogas con largas sesiones de sexo y múltiples compañeros, también lleva a prácticas sexuales más desafiantes, como el *fisting* y la doble penetración<sup>(36)</sup>. Este hallazgo revela la posibilidad de exceso de exposiciones y sindemia, ya que el uso de drogas puede disminuir la adhesión a medidas de prevención de Infecciones Sexualmente Transmisibles (IST), en cuanto que la reunión de personas con diferentes históricos de exposición al SARS-CoV-2, en un mismo local durante una cantidad de tiempo elevada, puede aumentar las chances de contaminación por el nuevo coronavirus<sup>(36-37)</sup>.

Un ejemplo es el caso del sexo anal sin uso de preservativo que aumentó en 7,1 veces las chances de un participante practicar el *chemsex*, reforzando el hallazgo anterior de que los HSH adeptos de esa práctica pueden estar dispuestos a aceptar más comportamientos de riesgo. El uso de drogas lícitas e ilícitas en contexto sexual lleva a la reducción de la capacidad de discernimiento, en poblaciones vulnerables como los HSH, que ya tienen chances superiores de adquirir HIV y IST, este hecho torna evidente los riesgos a que están expuestos<sup>(29)</sup>. Al pensar el contexto de pandemia de coronavirus, aumentan más las chances de nuevos casos en la población portuguesa en virtud de las interacciones sexuales y el alto riesgo de adquirir COVID-19<sup>(14)</sup>.

Los resultados de esta investigación son corroborados por estudios anteriores<sup>(38-41)</sup>, en los cuales el uso de drogas en contexto sexual aumenta considerablemente el riesgo comportamental (por ejemplo, relaciones sexuales desprotegidas), debido a una reducción de la percepción de riesgo, existiendo así una mayor probabilidad para los HSH que practican *chemsex* de contraer HIV y otras IST; también, aumenta la probabilidad de practicar sexo en grupo o con más de un compañero en la misma noche, con la reducción de la adhesión al tratamiento antirretroviral en pacientes HIV positivos y de medidas de protección como el uso de PrEP, utilizada por cerca de 30% de los HSH de este estudio.

Sin embargo, la PrEP no fue indicada exclusivamente para fines de prevención del HIV en nuestra muestra de HSH, también fue utilizada - equivocadamente - como medio de prevención del SARS-CoV-2. En esa modalidad aumentó en 4,1 veces las chances de HSH practicar *chemsex*, hallazgo también relatado entre HSH brasileños<sup>(11)</sup>. Según hipótesis levantada<sup>(10)</sup>, eso puede ser justificado por el entendimiento equivocado sobre el potencial de los medicamentos profilácticos para el SARS-CoV-2, encontrado en periódicos, medios de comunicación de gran circulación y en redes sociales como el *Facebook*<sup>(42)</sup>. Algunos HSH pueden haber confundido la PrEP como siendo una estrategia, o sea, una profilaxis antes de la exposición al virus HIV, teniendo un mecanismo semejante (profiláctico) para el SARS-CoV-2, lo que pudo haber motivado la mantención de las relaciones sexuales durante el curso de la pandemia.

Esas actitudes también pueden ser influenciadas por la divulgación de estudios<sup>(43-44)</sup> recientes, en etapa preliminar, realizados en Brasil, investigando el potencial del Tenofovir, uno de los antirretrovirales utilizados en el Truvada, para disminución del tiempo de internación por el SARS-CoV-2. Eso refuerza la capacidad que tienen las informaciones no verídicas (*fake news*) de penetrar las redes sociales y en la ausencia de evidencia para la prevención de la COVID-19, aumenta el riesgo de llevar a las personas en PrEP a descuidar medidas eficaces de protección<sup>(45)</sup> a la contaminación por el SARS-CoV-2, recomendadas por organizaciones sanitarias, durante el aislamiento social.

Otra medida cuestionable, pero que aumentó la chance de HSH participar en *chemsex* se basa en el resultado del test para COVID-19, ya que los que relataron haber realizado el test tuvieron, aproximadamente, el doble de chances de estar involucrados en el *chemsex* cuando comparado con los que no realizaron el test.

Pensamos que eso puede suceder debido a una deturpada sensación de seguridad por el resultado del test. En aquellos que el test fue positivo la creencia en la inmunidad adquirida y la imposibilidad de reinfección,

puede llevar a los HSH a arriesgarse más. Sin embargo, esa es una información equivocada, una vez que, todavía, no se sabe cómo la memoria inmunológica<sup>(46-47)</sup> actúa en el caso de esa nueva infección, así como cuál es su eficacia. Además de eso, ya existe en la literatura informaciones de reinfección por cepas<sup>(48)</sup> diferentes del mismo virus.

Por otro lado, en aquellos que presentaron test negativo pueden sentirse incentivados a practicar sexo con compañeros desconocidos por la sensación de "no se infectar", sobre todo en la ausencia de señales y síntomas sugestivos de COVID-19. La literatura corrobora este hallazgo con estudio brasileño que apuntó que los HSH que hicieron el teste, recientemente, fueron más propensos a practicar sexo con compañero casual/desconocido. Entre las medidas de administración del riesgo de adquirir el SARS-Cov-2, la ausencia de señales y síntomas en el compañero fue determinante para la concretización del encuentro<sup>(12)</sup>.

Los resultados de este estudio son inéditos en la literatura y sumados a otros similares<sup>(10-12)</sup> levantan cuestionamientos sobre el real papel e impacto que las relaciones sexuales y la manutención de determinados comportamientos (sexo con compañero casual, en grupo, con uso de drogas y sin preservativo) poseen en la actual situación de pandemia de la COVID-19. Ese panorama revela que buenas estrategias de mitigación (distanciamiento/aislamiento social y confinamiento obligatorio) deben estar contenidas en la orientación de mensajes que abordan cuestiones sexuales y poblaciones vulnerables. Divulgar informaciones sobre la práctica y uso menos nocivo de las drogas con un grupo reducido de personas o, al menos, con menor rotación de compañeros sexuales y estimular la prevención combinada para IST y COVID-19, pueden ser efectivas, en este momento.

Esa investigación posee limitaciones. La primera, se refiere a la imposibilidad de establecer una relación de causalidad entre la práctica de *chemsex* y la infección por el SARS-COV-2 y entre la continuidad del aislamiento y el aumento de la ocurrencia de prácticas sexuales de riesgo para IST y COVID-19. El método de recolección de datos *online* fue basado en informaciones autorrelatadas, por muestreo accidental; a pesar de haber creado mecanismos para diversificación de la muestra, la ausencia de un cálculo de muestreo más robusto (por ejemplo, por conglomerados) limita la inferencia de los resultados; además, la posible restricción entre los participantes que poseían más familiaridad y acceso al uso de herramientas virtuales. Los hallazgos deben ser interpretados con cautela, sobre todo porque los comportamientos y circunstancias relacionados a la COVID-19 pueden cambiar repentinamente.

## Conclusión

La ocurrencia de *chemsex* entre los HSH en el período de la pandemia de la COVID-19, en Portugal, fue elevada y apunta un aumento de la prevalencia de esta práctica, evidenciando que el período de calamidad sanitaria en el mundo no sensibilizó los HSH portugueses a la adhesión de las medidas restrictivas y de distanciamiento social. Aspectos como edad, escolaridad, identidad de género, tipo de relacionamiento experimentado, uso de aplicativos de encuentro, estado serológico para HIV/COVID-19, tiempo de aislamiento, cantidad de compañeros sexuales, prácticas sexuales en la cuarentena y medidas protectoras para COVID-19, presentan asociación significativa con la práctica de *chemsex* por los HSH, en Portugal. Delante de estos hallazgos, es imposible ignorar la importancia de las relaciones sexuales y amorosas en la adhesión a las medidas de distanciamiento social y en la magnitud de la actual pandemia, sobre todo en grupos socialmente marginalizados como los HSH.

Sugerimos que la elaboración de los mensajes para la prevención de COVID-19, vinculados explícitamente al comportamiento sexual y a sus consecuencias para el agravamiento del estado actual de pandemia hagan parte de las acciones gubernamentales.

## Referencias

1. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med*. 2020;26(4):450-2. doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
2. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2020. [cited 2020 Sep 13]. Available from: <https://covid19.who.int/>
3. Albuquerque LP, Silva RB, Araújo RMS. COVID-19: origin, pathogenesis, transmission, clinical aspects and current therapeutic strategies. *Rev Prev Infec Saúde*. 2020;6:10432. doi: <https://doi.org/10.26694/repis.v6i0.10432>
4. Duczmal LH, Almeida ACL, Duczmal DB, Alves CRL, Magalhães FCO, Lima MS, et al. Vertical social distancing policy is ineffective to contain the COVID-19 pandemic. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):1-9. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00084420>
5. Direção Geral de Saúde. COVID-19. Ponto de situação atual em Portugal. [Internet]. 2020 [Acesso 10 abr 2020]. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal>
6. Cordeiro-Rodrigues L. Social Justice for Public Health: The COVID-19 Response in Portugal. *J Bioeth Inq*. 2020;17(4):669-74. doi: <http://doi.org/10.1007/s11673-020-10058-z>



7. Triunfol M. High COVID-19 testing rate in Portugal. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(7):783. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30499-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30499-0)
8. Direção Geral de Saúde. COVID-19. Ponto de situação atual em Portugal. [Internet]. 2020 [Acesso 30 dez 2020]. Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>
9. Direção Geral de Saúde. COVID-19. Relatório de situação 29-12-2020. [Internet]. 2020 [Acesso 30 dez 2020]. Disponível em: [https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/12/302\\_DGS\\_boletim\\_20201229-002.pdf](https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/12/302_DGS_boletim_20201229-002.pdf)
10. Sousa AFL, Oliveira LB, Queiroz AAFLN, Carvalho HEF, Schneider G, Camargo ELS, et al. Casual Sex among Men Who Have Sex with Men (MSM) during the Period of Sheltering in Place to Prevent the Spread of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 22;18(6):3266. doi: 10.3390/ijerph18063266
11. Sousa AFL, Queiroz AAFLN, Lima SVMA, Almeida PD, Oliveira LB, Chone JS, et al. Chemsex practice among men who have sex with men (MSM) during social isolation from COVID-19: multicentric online survey. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(12):e00202420. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00202420>
12. Carvalho HEF, Schneider G, Sousa AR, Camargo ELS, Nunes RV, Possani MA, et al. Suspected COVID-19 flu-like syndrome in men who have sex with men and have been involved in casual sex. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(supl. 2):e20200913. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0913>
13. Evers YJ, Van Liere GAFS, Hoebe CJPA, Dukers-Muijters NHTM. Chemsex among men who have sex with men living outside major cities and associations with sexually transmitted infections: A cross-sectional study in the Netherlands. *PLoS One*. 2019;14(5):e0216732. doi: 10.1371/journal.pone.0216732.
14. Torres TS, Bastos LS, Kamel L, Bezerra DRB, Fernandes NM, Moreira RI, et al. Do men who have sex with men who report alcohol and illicit drug use before/during sex (chemsex) present moderate/high risk for substance use disorders? *Drug Alcohol Depend*. 2020;209:107908. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2020.107908.
15. Schecke H, Lea T, Bohn A, Köhler T, Sander D, Scherbaum N, et al. Crystal Methamphetamine Use in Sexual Settings Among German Men Who Have Sex With Men. *Front Psychiatry*. 2019;10:1-9. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00886>
16. Tomkins A, George R, Kliner M. Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review. *Perspect Public Health*. 2019;139(1):23-33. doi: <https://doi.org/10.1177/1757913918778872>
17. Giorgetti R, Tagliabracci A, Schifano F, Zaami S, Marinelli E, Busardò FP. When "Chems" Meet Sex: A Rising Phenomenon Called "ChemSex". *Curr Neuropharmacol*. 2017;15(5):762-70. doi: 10.2174/1570159X1566616117151148.
18. Hojilla JC, Vlahov D, Glidden DV, Amico KR, Mehrotra M, Hance R, et al. Skating on thin ice: Stimulant use and sub-optimal adherence to HIV pre-exposure prophylaxis. *J Int AIDS Soc*. 2018;21(3):1-5. <https://doi.org/10.1002/jia2.25103>
19. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007 May;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146.
20. Hulley SB. Delineando a pesquisa clínica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.
21. Queiroz AAFLN, Sousa AFL, Araújo TME, Oliveira FBM, Moura MEB, Reis RK. A review of risk behaviors for HIV infection by men who have sex with men through geosocial networking phone Apps. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017;28(5):807-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jana.2017.03.009>
22. Queiroz AAFLN, Sousa AFL, Matos MCB, Araújo TME, Reis RK, Moura MEB. Knowledge about HIV/AIDS and implications of establishing partnerships among Hornet® users. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4):1949-55. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0409>
23. Sousa AFL, Queiroz AAFLN, Fronteira I, Lapão L, Mendes IAC, Brignol S. HIV Testing Among Middle-Aged and Older Men Who Have Sex With Men (MSM): A Blind Spot? *Am J Mens Health*. 2019;13(4). doi: <https://doi.org/10.1177/1557988319863542>
24. Queiroz AAFLN, Matos MCB, Araújo TME, Reis RK, Sousa AFL. Sexually transmitted infections and factors associated with condom use in dating app users in Brazil. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(5):546-53. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900076>
25. Pasquali L. *Psicometria*. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(spe):992-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>
26. Camargo ELS, Oliveira BIA, Siffoni IF, Sousa AR, Teixeira JRB, Mendes IAC, et al. Low psychological well-being in men who have sex with men (MSM) during the shelter-in-place orders to prevent the COVID-19 spread: results from a nationwide study. *Sex Res Soc Policy*. 2021 Feb 24;1-10. doi: 10.1007/s13178-021-00550-5.
27. Queiroz AAFLN, Sousa AFL, Araújo TME, Brignol S, Reis RK, Fronteira I, et al. High rates of unprotected receptive anal sex and vulnerabilities to HIV infection among Brazilian men who have sex with men. *Int J STD AIDS*. 2021:956462420968994. doi: 10.1177/0956462420968994.
28. Edmundson C, Heinsbroek E, Glass R, Hope V, Mohammed H, White M, et al. Sexualised drug use in the United Kingdom (UK): A review of the literature. *Int J Drug*

- Policy. 2018;55:131-48. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.02.002>
29. Guerras JM, Miller JH, Agustí C, Chanos S, Pichon F, Kuske M, et al. Association of Sexualized Drug Use Patterns with HIV/STI Transmission Risk in an Internet Sample of Men Who Have Sex with Men from Seven European Countries. *Arch Sex Behavior*. 2021 Feb;50(2):461-77. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01801-z>
30. Sanchez TH, Zlotorzynska M, Rai M, Baral SD. Characterizing the Impact of COVID-19 on Men Who Have Sex with Men Across the United States in April, 2020. *AIDS Behav*. 2020;24(7):2024-32. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02894-2>
31. Van Bavel JJ, Baicker K, Boggio PS, Capraro V, Cichocka A, Cikara M, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nat Hum Behav*. 2020;4:460-71. doi: <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
32. Perera S, Bourne AH, Thomas S. Chemsex and antiretroviral therapy nonadherence in hiv-positive men who have sex with men: a systematic review. *Sex Transm Infect*. 2017;93(Suppl 1). doi: <https://doi.org/10.1136/sextrans-2017-053232.240>
33. Frankis J, Flowers P, McDaid L, Bourne A. Low levels of chemsex among men who have sex with men, but high levels of risk among men who engage in chemsex: Analysis of a cross-sectional online survey across four countries. *Sex Health*. 2018;15(2):144-50. doi: <https://doi.org/10.1071/SH17159>
34. Melendez-Torres G., Bourne A. Illicit drug use and its association with sexual risk behaviour among MSM: more questions than answers? *Sex Transm Dis*. 2016;29(1):58-63. doi: <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000234>
35. Melendez-Torres GJ, Hickson F, Reid D, Weatherburn P, Bonell C. Nested Event-Level Case-Control Study of Drug Use and Sexual Outcomes in Multipartner Encounters Reported by Men Who Have Sex with Men. *AIDS Behav*. 2016;20:646-54. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-015-1127-6>
36. Yuen KS, Ye ZW, Fung SY, Chan CP, Jin DY. SARS-CoV-2 and COVID-19: The most important research questions. *Cell Biosci*. 2020;10(1):1-5. doi: <https://doi.org/10.1186/s13578-020-00404-4>
37. Starks TJ, Jones SS, Sauermilch D, Benedict M, Adebayo T, Cain D, et al. Evaluating the impact of COVID-19: A cohort comparison study of drug use and risky sexual behavior among sexual minority men in the U.S.A. *Drug Alcohol Depend J*. 2020;(6):108260. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108260>
38. Dolengevich-Segal H, Gonzalez-Baeza A, Valencia J, Valencia-Ortega E, Cabello A, Tellez-Molina MJ, et al. Drug-related and psychopathological symptoms in HIV-positive men who have sex with men who inject drugs during sex (slamsex): Data from the U-SEX GESIda 9416 study. *PLoS One*. 2019;14(12):1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0220272>
39. Winstock A. New health promotion for chemsex and  $\gamma$ -hydroxybutyrate (GHB). *BMJ*. 2015;351:6281. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h6281>
40. Lai HH, Kuo YC, Kuo CJ, Lai YJ, Chen M, Chen YT, et al. Methamphetamine Use Associated with Non-adherence to Antiretroviral Treatment in Men Who Have Sex with Men. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-8. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64069-2>
41. Hawkins B, Armstrong HL, Kesselring S, Rich AJ, Sereda P, Howard T, et al. Substance use as a mechanism for social inclusion among gay, bisexual, and other men who have sex with men in Vancouver, Canada. *Subst Use Misuse*. 2020;54(12):1945-55. doi: <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1621901>
42. The Development of PrEP for COVID-19 [Internet]. *Pharmacy Times*, 2020 May 28 [cited Sep 17, 2020]. Available from: <https://www.pharmacytimes.com/view/the-development-of-prep-for-covid-19>
43. Bernardes J. Novo processo ampliará produção nacional de antiviral que pode reduzir tempo de internação por covid-19. [Internet]. 2020 [Acesso 8 set 2020]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/novo-processo-ampliara-producao-nacional-de-antiviral-que-pode-reduzir-tempo-de-internacao-por-covid-19/>
44. Duan Y, Yao Y, Kumar SA, Zhu HL, Chang J. Current and future therapeutical approaches for COVID-19. *Drug Discov Today*. 2020;25(8):1545-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2020.06.018>
45. Torres TS, Hoagland B, Bezerra DRB, Garner A, Jalil EM, Coelho LE, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Sexual Minority Populations in Brazil: An Analysis of Social/Racial Disparities in Maintaining Social Distancing and a Description of Sexual Behavior. *AIDS Behav*. [Internet]. 2021 Jan;25(1):73-84. doi: [10.1007/s10461-020-02984-1](https://doi.org/10.1007/s10461-020-02984-1).
46. Allegra A, Di Gioacchino M, Tonacci A, Musolino C, Gangemi S. Immunopathology of SARS-CoV-2 infection: Immune cells and mediators, prognostic factors, and immune-therapeutic implications. *Int J Mol Sci*. 2020;21(13):1-19. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms21134782>
47. Sette A, Crotty S. Pre-existing immunity to SARS-CoV-2: the knowns and unknowns. *Nat Rev Immunol*. 2020;20(8):457-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/s41577-020-0389-z>
48. Chu H, Chan W, Tam AR, Fong CH, Yuan S, Tsoi H, et al. COVID-19 re-infection by a phylogenetically distinct SARS-coronavirus-2 strain confirmed by whole genome sequencing. *Clin Infect Dis*. 2020;1-25. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1275>

---

**Contribución de los autores:**

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Inês Fronteira, Álvaro Francisco Lopes Sousa. **Obtención de datos:** Jeremias Salomão Chone, Shirley Verônica Melo Almeida Lima, Inês Fronteira, Ahmed Nabil Shaaban, Maria do Rosário Oliveira Martins, Álvaro Francisco Lopes Sousa.

**Análisis e interpretación de los datos:** Jeremias Salomão Chone, Shirley Verônica Melo Almeida Lima, Inês Fronteira, Isabel Amélia Costa Mendes, Álvaro Francisco Lopes Sousa. **Análisis estadístico:** Jeremias Salomão Chone, Shirley Verônica Melo Almeida Lima, Ahmed Nabil Shaaban, Maria do Rosário Oliveira Martins, Álvaro Francisco Lopes Sousa. **Obtención de financiación:** Isabel Amélia Costa Mendes, Álvaro Francisco Lopes Sousa.

**Redacción del manuscrito:** Jeremias Salomão Chone, Shirley Verônica Melo Almeida Lima, Inês Fronteira, Isabel Amélia Costa Mendes, Ahmed Nabil Shaaban, Maria do Rosário Oliveira Martins, Álvaro Francisco Lopes Sousa. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Jeremias Salomão Chone, Shirley Verônica Melo Almeida Lima, Inês Fronteira, Isabel Amélia Costa Mendes, Ahmed Nabil Shaaban, Maria do Rosário Oliveira Martins, Álvaro Francisco Lopes Sousa.

**Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

**Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.**

Recibido: 14.10.2020


Aceptado: 13.03.2021

Editora Asociada:  
Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

**Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem**  
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

---

Autor de correspondencia:  
Álvaro Francisco Lopes Sousa  
E-mail: [sousa.alvaromd@gmail.com](mailto:sousa.alvaromd@gmail.com)  
 <https://orcid.org/0000-0002-6212-723X>