

Uso inconsistente del preservativo masculino en hombres VIH negativos que tienen sexo con hombres

Laelson Rochelle Milanês Sousa^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-6018-5439>

Henrique Ciabotti Elias¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4428-8371>

Juliano de Souza Caliani³

 <https://orcid.org/0000-0002-3021-1138>

Aliete Cunha de Oliveira^{4,5}

 <https://orcid.org/0000-0001-8399-8619>

Elucir Gir¹

 <https://orcid.org/0000-0002-3757-4900>

Renata Karina Reis¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0681-4721>

Destacados: **(1)** Se asoció la orientación sexual con el uso inconsistente del preservativo. **(2)** Se observó relación entre pareja estable y baja adherencia al uso del preservativo. **(3)** Se relacionó el diagnóstico previo de ITS con el uso inconsistente del preservativo. **(4)** Se observó baja adherencia al uso consistente del preservativo.

Objetivo: analizar los factores asociados con el uso inconsistente del preservativo masculino en hombres VIH negativos que tienen sexo con hombres. **Método:** estudio transversal, analítico, nacional realizado de forma *online* en todas las regiones de Brasil, en 2020, a través de redes sociales y sitios de citas. El uso inconsistente del preservativo se definió como el uso ocasional o no usarlo nunca. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, pruebas de asociación y regresión logística binaria. **Resultados:** 1222 (85%) de los 1438 participantes informaron uso inconsistente del preservativo. Las variables "homosexuales" (ORA: 2,03; IC 95%: 1,14-3,59; $p = 0,016$), "tener pareja estable" (ORA: 2,19; IC 95%: 1,55-3,09; $p < 0,001$), "sexo oral" (ORA: 2,41; IC 95%: 1,31-4,43; $p = 0,005$), "anal insertivo" (ORA: 1,98; IC 95%: 1,10-3,58; $p = 0,023$) y "diagnóstico de ITS" (ORA: 1,59; IC 95%: 1,13-2,24; $p = 0,007$) se asociaron de forma independiente con el uso inconsistente del preservativo masculino. Las variables "recibió consejo de un amigo sobre la prueba del VIH" (ORA: 0,71; IC 95%: 0,52-0,96; $p = 0,028$) y "trabajador sexual" (ORA: 0,26; IC 95%: 0,11-0,60; $p = 0,002$) fueron factores protectores. **Conclusión:** las variables estudiadas indicaron que hay una fuerte relación entre las parejas estables y el aumento de la confianza y la baja adherencia al uso del preservativo, lo que coincide con otros estudios.

Descriptor: Hombres que Tienen Sexo con Hombres; VIH; Minorías Sexuales y de Género; Preservativos; Conducta Sexual; Prevención y Control.

¹ 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.

² Becario de la Coordinación de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Campus Passos, Passos, MG, Brasil.

⁴ Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem, Coimbra, Portugal.

⁵ Universidade de Coimbra, Centro de Estudos Interdisciplinares, Coimbra, Portugal.

Cómo citar este artículo

Sousa LRM, Elias HC, Caliani JS, Oliveira AC, Gir E, Reis RK. Inconsistent use of male condoms among HIV-negative men who have sex with other men. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e3891.

[cited ____-____-____]; Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6327.3891>

año mes día

URL

Introducción

Se considera uso inconsistente del preservativo masculino como el uso ocasional o no usarlo nunca durante la relación sexual⁽¹⁾ y figura en la literatura internacional como un importante foco para las acciones de prevención en Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH), dado el alto riesgo de adquisición y transmisión del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras Infecciones de Transmisión Sexual (ITS)⁽²⁾.

A pesar de las medidas de prevención y los avances científicos, particularmente en las últimas décadas, que han permitido aumentar la disponibilidad y la incorporación de los métodos de prevención, los HSH se ven afectados de forma desproporcionada por la infección por el VIH y otras ITS⁽³⁻⁶⁾. Por lo tanto, el uso del preservativo masculino sigue siendo el método más importante para la prevención del VIH y otras ITS en esta población específica. Por otro lado, el uso inconsistente promueve la utilización de otros métodos preventivos como la Profilaxis Post Exposición (PEP) y la Profilaxis Pre Exposición (PrEP). Factores extrínsecos como la práctica sexual no planificada, el consumo de alcohol y otras drogas; y el vínculo con la pareja sexual, determinan el uso de los métodos de prevención⁽⁷⁾.

Los avances en los métodos de prevención sumaron opciones para crear un plan de prevención más amplio, lo que se conoce como prevención combinada divulgada en campañas promovidas por el Ministerio de Salud de Brasil, que es la combinación del uso de dos o más métodos⁽⁸⁾. Además, estos avances buscan cumplir con lo establecido por el ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA) conocido como Meta 90 - 90 - 90, de la cual Brasil es signatario y ha firmado compromisos para diagnosticar, ofrecer tratamiento y promover la supresión viral en el 90% de la población para 2030⁽⁹⁻¹⁰⁾.

El riesgo de contraer el VIH es el resultado de una combinación de factores socioestructurales, conductuales y biológicos. A pesar de los avances biomédicos para la prevención, el número de casos nuevos va en aumento. La región de América Latina tiene desigualdades profundas y generalizadas que generan barreras sociales y estructurales que afectan el acceso a los servicios de salud, en particular para los grupos de población clave. Las nuevas infecciones en esta región han aumentado entre un 21% y un 44% entre *gays* y otros HSH desde 2010⁽⁹⁾.

Brasil es un país que tiene estimativas significativas sobre la epidemia de infección por VIH, con aproximadamente 1,5 millones de casos de SIDA

informados a fines de 2020^(1,11). La epidemia en el país se concentra en poblaciones clave (trabajadores sexuales y su clientela, hombres *gays* y otros hombres que tienen sexo con hombres, personas que usan drogas y personas transgénero)⁽⁹⁾ con una prevalencia de VIH en la población general del 0,4%⁽¹²⁾ y del 18,4% en los HSH⁽⁸⁾. Por lo tanto, para la prevención del VIH la prioridad son los HSH, debido a su vulnerabilidad para adquirir y transmitir la infección⁽¹³⁾.

Los HSH son una categoría de interés para las investigaciones relacionadas con la prevención del VIH y otras ITS y abarcan una gama muy amplia de orientaciones sexuales e identidades de género.

Las políticas públicas consideran que la orientación sexual y las identidades de género son determinantes sociales de la salud. La orientación sexual se refiere a la capacidad de sentir atracción emocional, afectiva o sexual por personas del mismo género, diferentes géneros o más de un tipo de género. Las orientaciones de visibilidad actuales, incluidas las siglas LGBTQIAP+ (lesbiana, *gay*, bisexual, travesti, transgénero, transexual, *queer* o no binario, intersex, asexual, pansexual y +, que son otras denominaciones no incluidas en las siglas) son: asexual (persona que no experimenta ninguna atracción sexual independientemente del sexo/género del otro), bisexual (persona que tiene relaciones con ambos sexos/géneros), *gay* (persona del género masculino, ya sea cisgénero o transgénero, que tiene relaciones con otras personas del mismo género masculino), heterosexual (persona que tiene relaciones con otras personas del género opuesto), homosexual (persona que se siente atraída por personas del mismo sexo/género), lesbiana (mujer cis o trans que tiene relaciones con otras mujeres cis o trans), pansexuales (personas que desarrollan atracción por otras personas independientemente de su identidad de género u orientación sexual)⁽¹⁴⁾.

La identidad de género es una experiencia interna particular que puede coincidir o no con el sexo que le fue asignado al nacer, que incluye la autopercepción del cuerpo y las expresiones de género (forma de vestir, comportarse, gestos, etc.). Algunos ejemplos de identidad de género son: agénero (persona que no se identifica o no se siente perteneciente a ningún género), cisgénero (persona que no es transgénero y se identifica en todos los aspectos con el género asignado al nacer), no binario (personas que consideran limitante el binarismo masculino y femenino), transgénero (personas que se mueven entre géneros), transexual (persona que tiene una identidad de género diferente al sexo que le fue asignado al nacer) y *queer* (personas cuya orientación sexual no es exclusivamente heterosexual y que cuestionan el binarismo)⁽¹⁴⁾.

El uso inconsistente del preservativo masculino en parejas sexuales serodiferentes es uno de los aspectos que se vincula con el aumento del número de casos de VIH. Además, un estudio realizado en el interior de São Paulo con personas que viven con el VIH en parejas sexuales serodiferentes identificó factores asociados al comportamiento sexual con mayor exposición a situaciones de riesgo: tener menor nivel educativo, pareja ocasional, consumir alcohol durante las relaciones sexuales y no recibir orientación sobre la prevención de la transmisión sexual del VIH⁽¹⁵⁾.

En la población HSH, además de los aspectos relacionados con la información y el uso de sustancias⁽⁷⁾, estar en contacto con redes sexuales más diversificadas contribuye a conductas sexuales de riesgo como la multiplicidad de parejas sexuales y las relaciones sexuales sin preservativo^(7,16). El sexo anal sin preservativo es el mayor factor de riesgo para la transmisión sexual del VIH para los HSH⁽¹⁷⁾. Estudios realizados con HSH en países de ingresos bajos, medios y altos muestran altas tasas de relaciones sexuales anales sin protección⁽¹⁸⁾. No obstante, la exposición al riesgo se produce cuando no existe un plan de prevención más amplio que utilice diferentes métodos, tanto biomédicos como de barrera.

Los preservativos masculinos ofrecen una protección muy alta contra el VIH y otras ITS cuando se usan de manera consistente⁽¹⁶⁾. Sin embargo, el uso consistente del mismo por parte de los HSH es bajo y no es suficiente para prevenir dichas infecciones⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Aunque los estudios brasileños han documentado el uso inconsistente del preservativo masculino, estos se realizaron con poblaciones muy específicas, no incluyeron a los HSH de forma más directa^(1,21). Por lo tanto, faltan estudios con muestras nacionales sobre los factores asociados con el uso inconsistente del preservativo masculino en HSH brasileños. Por ende, el objetivo de este artículo fue analizar los factores asociados con el uso inconsistente del preservativo masculino en hombres VIH negativos que tienen sexo con hombres.

Método

Diseño del estudio

Estudio transversal, analítico, a nivel nacional, realizado mediante recolección de datos *online* en todas las regiones de Brasil, guiado por la herramienta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽²²⁾.

Escenario en el que se realizó la recopilación de datos

Se utilizó un muestreo por conveniencia y los datos se recopilaron poniendo a disposición el cuestionario de forma *online* en entornos virtuales como *Instagram*, *Facebook*, *Twitter*, grupos de *WhatsApp*, *Telegram* y aplicaciones de citas para HSH. La encuesta se alojó en *SurveyMonkey*. Esta estrategia permitió abarcar todas las regiones brasileñas.

Período

Los datos fueron recolectados entre abril y mayo de 2020.

Población

Para el estudio, se eligieron hombres que tienen sexo con hombres de todas las regiones brasileñas. Este grupo incluye a personas con diferentes orientaciones sexuales e identidades de género, lo que permite una mayor amplitud para la comprensión de las variables analizadas.

Criterios de selección

El participante deberá cumplir con los criterios de inclusión establecidos para participar en el estudio: tener 18 años o más, identificarse como hombre, tener nacionalidad brasileña, tener acceso a Internet y haber tenido una relación sexual con otro hombre al menos una vez. El criterio de exclusión fue no responder a la pregunta sobre el uso consistente del preservativo (¿usas preservativo masculino en todas las relaciones sexuales? NOTA: Considera el sexo oral como una relación sexual).

Definición de la muestra

El estudio fue realizado en todas las regiones brasileñas por muestreo de conveniencia. En total, el cuestionario *online* tuvo 1.830 accesos y, luego de depurar la base de datos, fueron 1.438 HSH los que cumplieron con los criterios de inclusión y respondieron el cuestionario en su totalidad.

Variabes de estudio

Se utilizó estadística descriptiva (frecuencia) para analizar las siguientes variables: caracterización sociodemográfica: años de estudio; género; orientación sexual; pareja sexual estable; consumo de alcohol; consumo de tabaco; uso de otras drogas; múltiples

parejas; práctica sexual más frecuente; historial de pruebas de VIH y consejería; fuentes de información sobre la prevención del VIH; diagnóstico previo de Infección de Transmisión Sexual; ser trabajador sexual y usar PrEP.

La variable dependiente fue "uso inconsistente del preservativo", evaluada de forma dicotómica (Sí/No). El uso inconsistente fue definido como el acto de usar un preservativo ocasionalmente o no usarlo nunca, en forma de una nota explicativa en la parte superior de la variable en el cuestionario⁽¹⁾. Las variables independientes fueron: "años de estudio" (< de 11 años y > de 11 años de estudio); "género" (hombre cisgénero; hombre transgénero; intergénero y no binario); "orientación sexual" (homosexual, heterosexual, bisexual, pansexual, asexual y otros); "pareja sexual estable" (Sí/No); "consumo de alcohol" (Sí/No); "uso de otras drogas" (Sí/No); "consumo de tabaco" (Sí/No); "múltiples parejas" (Sí/No); "práctica sexual más frecuente" (oral; anal receptiva; anal insertiva; observador y otros); "alguna vez se realizó la prueba de VIH" (Sí/No); "recibió consejo de un profesional de la salud sobre la prueba de VIH" (Sí/No); "recibió consejo de un amigo sobre la prueba de VIH" (Sí/No); "recibió preservativos masculinos gratuitos en los últimos 12 meses" (Sí/No); "leyó información en Internet sobre la prevención del VIH en los últimos 12 meses" (Sí/No); "leyó información en material impreso sobre prevención en los últimos 12 meses" (Sí/No); "Diagnóstico de ITS" (Sí/No); "trabajador sexual" (Sí/No) y "usa PrEP" (Sí/No).

Instrumentos utilizados para recopilar la información

El cuestionario que contenía las variables de estudio se dividió en tres partes: la primera contenía el título de la investigación, la invitación a participar, los criterios de inclusión y el Formulario de Consentimiento Libre e Informado y las opciones: "He leído los términos y acepto participar en la investigación" y "He leído los términos y no acepto participar en la investigación". El participante tenía acceso al cuestionario si seleccionaba la opción acepto participar en la investigación y, en caso contrario, se cerraba la invitación y la plataforma *SurveyMonkey* dirigía el acceso a una página de cierre y agradecimiento. La segunda parte del cuestionario contenía preguntas relacionadas con la caracterización de la muestra y la tercera estaba dirigida al comportamiento sexual.

Recolección de datos

La recolección de datos se realizó poniendo a disposición el cuestionario de forma *online* en las redes sociales y aplicaciones de citas para HSH. El usuario de

Internet tenía la opción de hacer clic en el *link* y ser dirigido al cuestionario en la plataforma *SurveyMonkey*.

Procesamiento y análisis de datos

Se utilizó un análisis de regresión logística binaria para evaluar la influencia de las variables independientes sobre el uso inconsistente del preservativo masculino. Se consideró una significancia estadística de $p < 0,05$ como criterio para la inclusión de variables independientes en el modelo de regresión mediante el método *enter*. Además, se realizó un procedimiento de *bootstrapping* (considerando 1000 remuestreos de la muestra existente; Intervalo de Confianza del 95%; Ajuste Corregido y Acelerado BCa)⁽²³⁾ para ajustar el modelo. Se calcularon las razones de probabilidad, *Odds Ratio* bruto (ORB) y *Odds Ratio* ajustado (ORA). Se consideró un Intervalo de Confianza del 95% y un nivel de significación del 5% ($\alpha=0,05$). Todos los análisis se realizaron con el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 20.0.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo, con el dictamen número 3.172.445. Todos los participantes dieron su Consentimiento Libre e Informado mediante la modalidad *online*, al seleccionar la opción "He leído los términos y acepto participar en la investigación". Se destaca que se cumplieron todos los aspectos éticos de la investigación con seres humanos.

Resultados

Participaron del estudio 1438 HSH, 915 (63,6%) con edades entre 18 y 28 años, 1156 (80,4%) con más de 11 años de estudio, 1263 (87,8%) cisgénero y 1190 (82,8%) homosexuales. En cuanto al uso de preservativo masculino, se observó que 1222 (85%) mencionaron uso inconsistente. La Tabla 1 muestra la relación entre las variables de caracterización de hombres que tienen sexo con hombres y el uso inconsistente del preservativo masculino. Esta es la asociación inicial antes de realizar el modelo de regresión, que demostró que en la asociación de las variables: años de estudio, género, orientación sexual, pareja sexual estable, práctica sexual frecuente, recibió consejo de un amigo sobre la prueba de VIH, diagnóstico de ITS y ser trabajador sexual fueron las variables que tuvieron valores estadísticamente significativos (valor $p < 0,05$) cuando se las relacionó con el uso inconsistente de preservativo masculino en HSH.

Tabla 1 - Caracterización de los hombres que tienen sexo con hombres y la relación de las variables con el uso inconsistente del preservativo masculino (N = 1438). Brasil, 2020

Variables	Uso inconsistente del preservativo			p*
	Sí 1222 (85%)	No 216 (15%)	Total 1438 (100,0%)	
Franja etaria (años completos)				
18 a 28	769 (84,0)	146 (16,0)	915 (100,0)	0,230
29 a 39	381 (87,4)	55 (12,6)	436 (100,0)	
40 y más	72 (82,8)	15 (17,2)	87 (100,0)	
Años de estudio				
< de 11	225 (79,8)	57 (20,2)	282 (100,0)	0,006
> de 11	997 (86,2)	159 (13,8)	1156 (100,0)	
Género				
Hombre Cisgénero	1094 (86,6)	169 (13,4)	1263 (100,0)	<0,001
No binario	108 (73,5)	39 (26,5)	147 (100,0)	
Otro	20 (71,4)	8 (28,6)	28 (100,0)	
Orientación sexual				
Homosexual	1031 (86,6)	159 (13,4)	1190 (100,0)	<0,001
Bisexual	137 (80,1)	34 (19,9)	171 (100,0)	
Otro	54 (70,1)	23 (29,9)	77 (100,0)	
Pareja estable (sexual)				
Sí	514 (90,8)	52 (9,2)	566 (100,0)	<0,001
No	708 (81,2)	164 (18,8)	872 (100,0)	
Consumo de alcohol				
Sí	940 (85,9)	154 (14,1)	1094 (100,0)	0,074
No	282 (82,0)	62 (18,0)	344 (100,0)	
Consumo de tabaco				
Sí	227 (83,5)	45 (16,5)	272 (100,0)	0,435
No	995 (85,3)	171 (14,7)	1166 (100,0)	
Uso de otras drogas				
Sí	336 (86,6)	52 (13,4)	388 (100,0)	0,296
No	886 (84,4)	164 (15,6)	1050 (100,0)	
Múltiples parejas				
Sí	592 (83,6)	116 (16,4)	708 (100,0)	0,154
No	630 (86,3)	100 (13,7)	730 (100,0)	
Práctica sexual más frecuente				
Oral	320 (88,2)	43 (11,8)	363 (100,0)	0,001
Anal receptiva	423 (82,8)	88 (17,2)	511 (100,0)	
Anal insertiva	406 (87,5)	58 (12,5)	464 (100,0)	
Observador	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (100,0)	
Otro	65 (73,90)	23 (26,1)	88 (100,0)	
Alguna vez se realizó la prueba de VIH[†]				
Sí	981 (85,2)	171 (14,8)	1152 (100,0)	0,706
No	241 (84,3)	45 (15,7)	286 (100,0)	
Recibió consejo de un profesional de la salud sobre la prueba de VIH[†]				
Sí	600 (83,4)	119 (16,6)	719 (100,0)	0,104
No	622 (86,5)	97 (13,5)	719 (100,0)	
Recibió consejo de un amigo sobre la prueba de VIH[†]				
Sí	572 (83,0)	117 (17,0)	689 (100,0)	0,046
No	650 (86,8)	99 (13,2)	749 (100,0)	
Recibió preservativos masculinos gratuitos en los últimos 12 meses				
Sí	738 (84,5)	135 (15,5)	873 (100,0)	0,559
No	484 (85,7)	81 (14,3)	565 (100,0)	

(continúa en la página siguiente...)

(continuacion...)

Variables	Uso inconsistente del preservativo			p*
	Sí 1222 (85%)	No 216 (15%)	Total 1438 (100,0%)	
Leyó información en Internet sobre la prevención del VIH¹ en los últimos 12 meses				
Sí	1025 (85,1)	180 (14,9)	1205 (100,0)	0,841
No	197 (84,5)	36 (15,5)	233 (100,0)	
Leyó información en material impreso sobre prevención en los últimos 12 meses				
Sí	630 (84,6)	115 (15,4)	745 (100,0)	0,648
No	592 (85,4)	101 (14,6)	693 (100,0)	
Alguna vez le diagnosticaron una ITS²				
Sí	459 (88,8)	58 (11,2)	517 (100,0)	0,002
No	763 (82,8)	158 (17,2)	921 (100,0)	
Trabajador sexual				
Sí	14 (51,9)	13 (48,1)	27 (100,0)	<0,001
No	1208 (85,6)	203 (14,4)	1411 (100,0)	
Usa PrEP³				
Sí	70 (86,4)	11 (13,6)	81 (100,0)	0,709
No	1152 (84,9)	205 (15,1)	1357 (100,0)	

*Chi-cuadrado; ¹Virus de Inmunodeficiencia Humana; ²Infección de Transmisión Sexual; ³Profilaxis Pre Exposición para el VIH

La Tabla 2 muestra los resultados del modelo ajustado a los datos sobre el uso inconsistente del preservativo masculino en hombres que tienen sexo con hombres que residen en Brasil y los posibles factores asociados. Las variables "homosexual", "tener pareja estable", "sexo oral como práctica sexual más frecuente", "anal insertiva como práctica sexual más frecuente" y "diagnóstico previo de ITS" se asociaron de forma independiente con el uso inconsistente del preservativo masculino. Las variables "trabajador sexual" y "recibió consejo de un amigo sobre la prueba de VIH" fueron factores protectores para el uso inconsistente del preservativo masculino en hombres que tienen sexo con hombres.

Se observó que los hombres que se declararon homosexuales tenían 2,03 veces más probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino que los hombres clasificados en la categoría "otra orientación sexual" (ORA: 2,03; IC 95%: 1,14-3,59; $p = 0,016$). Los hombres con pareja estable tenían 2,19 veces más probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino que los hombres sin pareja estable (ORA: 2,19; IC 95%: 1,55-3,09;

$p < 0,001$). Los hombres cuya práctica sexual más frecuente era el sexo oral tenían 2,41 veces más probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino que los hombres con otras prácticas sexuales (ORA: 2,41; IC 95%: 1,31-4,43; $p = 0,005$). Los hombres cuya práctica sexual más frecuente era la anal insertiva tenían 1,98 veces más probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino que los hombres con otras prácticas sexuales (ORA: 1,98; IC 95%: 1,10-3,58; $p = 0,023$).

Los hombres que habían sido diagnosticados con una Infección de Transmisión Sexual tenían 1,59 veces más probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino que los hombres sin un diagnóstico previo de ITS (ORA: 1,59; IC 95%: 1,13-2,24; $p = 0,007$). Haber recibido consejo de un amigo sobre la prueba de VIH dio como resultado 0,71 veces menos probabilidades de uso inconsistente del preservativo masculino en comparación con "no" haber recibido consejo (ORA: 0,71; IC 95%: 0,52-0,96; $p = 0,028$). Ser trabajador sexual tuvo 0,26 veces menos posibilidades que no serlo (ORA: 0,26; IC 95%: 0,11-0,60; $p = 0,002$).

Tabla 2 - Modelo ajustado de los factores asociados al uso inconsistente del preservativo masculino en hombres que tienen sexo con hombres residentes en Brasil, 2020

Variables	Odds Bruto [95% IC*]	p†	Odds Ajustado [95% IC*]	p†
Años de estudio				
< de 11 años	0,63 [0,45-0,88]	0,007	1,01 [0,70-1,47]	0,922
> de 11 años	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Género				
Hombre Cisgénero	2,58 [1,12-5,97]	0,026	1,73 [0,72-4,15]	0,220
No binario	1,1 [0,45-2,71]	0,823	0,97 [0,38-2,48]	0,960
Otro	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡

(continúa en la página siguiente...)

(continuacion...)

Variables	Odds Bruto [95% IC*]	p [†]	Odds Ajustado [95% IC*]	p [†]
Orientación sexual				
Homosexual	2,76 [1,64-4,62]	<0,001	2,03 [1,14-3,59]	0,016
Bisexual	1,71 [0,92-3,17]	0,086	1,53 [0,79-2,95]	0,206
Otro	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Pareja estable (sexual)				
Sí	2,29 [1,64-3,19]	<0,001	2,19 [1,55-3,09]	<0,001
No	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Práctica sexual más frecuente				
Oral	2,63 [1,48-4,63]	<0,001	2,41 [1,31-4,43]	0,005
Anal receptiva	1,70 [1,00-2,88]	0,049	1,51 [0,85-2,67]	0,152
Anal insertiva	2,47 [1,43-4,29]	<0,001	1,98 [1,10-3,58]	0,023
Observador	0,70 [0,19-2,57]	0,60	1,03 [0,26-4,06]	0,965
Otro	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Recibió consejo de un amigo sobre la prueba de VIH[§]				
Sí	0,74 [0,55-0,99]	0,046	0,71 [0,52-0,96]	0,028
No	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Alguna vez le diagnosticaron una ITS				
Sí	1,63 [1,18-2,26]	0,003	1,59 [1,13-2,24]	0,007
No	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡
Trabajador sexual				
Sí	0,18 [0,08-0,39]	<0,001	0,26 [0,11-0,60]	0,002
No	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡	Ref. ‡

*Intervalo de Confianza; †Chi-cuadrado; ‡Referencia; §Virus de Inmunodeficiencia Humana; ||Infección de Transmisión Sexual

Discusión

El presente estudio identificó que los factores asociados al uso inconsistente del preservativo masculino en hombres que tienen sexo con hombres en Brasil fueron: ser homosexual, tener pareja estable, sexo oral, sexo anal insertivo y diagnóstico de ITS. Haber recibido consejo de un amigo sobre la prueba de VIH y ser trabajador sexual fueron factores protectores para el uso inconsistente.

Es importante que se realicen investigaciones sobre un método preventivo para la población de hombres que tienen sexo con hombres, debido a las altas tasas de transmisión del VIH y al aumento significativo de nuevos casos en los últimos años en este grupo. Aproximadamente el 51% de las notificaciones de infección por VIH corresponden a hombres homosexuales y bisexuales, según datos del Ministerio de Salud de Brasil⁽²⁴⁾. El preservativo masculino sigue siendo una estrategia relevante que forma parte de un plan de prevención más amplio y requiere investigaciones sobre gestión de riesgos y promoción del placer^(7,25), dado que el método sigue siendo parte del grupo de estrategias preventivas utilizadas, de la prevención combinada⁽²⁶⁾.

La orientación sexual también influyó en el uso del preservativo. Los resultados preliminares de un estudio presentado en el Congreso Internacional de Salud cuyo objetivo fue evaluar los hábitos sexuales y la orientación sexual en hombres brasileños identificaron

que el 52,47% de los hombres homosexuales informaron que no usaban preservativo en todas las relaciones sexuales⁽²⁷⁾. El alto riesgo del uso inconsistente del preservativo en homosexuales ya ha sido señalado en otros estudios como resultado de la disminución en la percepción de riesgo de VIH debido a la mejora en la calidad de vida y otros factores, como el avance de la tecnología que favorece el acceso a plataformas con contenido específico para HSH, con imágenes de sexo sin protección⁽²⁸⁾. Los avances culturales sobre el concepto de homosexualidad, además de posibilitar una mayor aceptación social, permitieron que sea más evidente en el ámbito público; por lo que las personas que asumen prácticas sexuales homosexuales son consideradas objetivos potenciales de las medidas preventivas⁽²⁹⁾.

En cuanto a la pareja estable y el uso inconsistente del preservativo, hay estudios que mencionaron que se considera que el sexo sin protección en las relaciones heterosexuales promueve el romance, la confianza y el apoyo para la estabilidad de la pareja⁽²⁷⁾. Además, el preservativo masculino interfiere con la erección del pene, la percepción del placer sexual y existen informes de alergias al material del preservativo⁽³⁰⁾. Con respecto a los HSH, un estudio chino con 343 participantes observó que más del 50% de las relaciones sexuales se realizaron sin preservativo. También se mencionó en dicho estudio que la confianza y la intimidad en la relación de una pareja estable se asociaron positivamente con la práctica de sexo

anal sin protección, lo que implica que son obstáculos importantes en la prevención de la infección por VIH⁽¹⁸⁾.

Los resultados obtenidos en el presente estudio también indicaron que las prácticas sexuales más frecuentes asociadas al uso inconsistente del preservativo fueron el sexo oral y el sexo anal insertivo, lo que coincide con los resultados de otros estudios^(18,28-30). De hecho, se identificó que la baja adherencia al uso consistente del preservativo masculino es una de las principales prácticas de vulnerabilidad en la población *gay* y se debe a que genera malestar, disminución del placer, menor percepción de contraer el VIH y al desconocimiento⁽³¹⁾.

También se comprobó que haber sido diagnosticado con una ITS fue un factor asociado al uso inconsistente del preservativo masculino. Por lo tanto, a pesar de los beneficios del uso del preservativo, la población HSH no parece asociar el uso consistente con la protección contra otras infecciones⁽³¹⁾.

Con respecto a los trabajadores sexuales, cuentan con un conocimiento considerable sobre el VIH y el SIDA, aun con las dificultades que tienen para acceder a los servicios de salud y las vulnerabilidades en la negociación del uso del preservativo en las relaciones sexuales⁽³²⁾. El trabajo sexual masculino tiene un amplio abanico de posibilidades y el uso del preservativo puede ser objeto de negociación y cambios en el precio de los servicios que impactan en el cuidado de la salud⁽³³⁾.

Los datos de esta investigación indican que la baja adherencia al uso del preservativo sigue siendo un factor preocupante. Los datos de otros países confirman la baja adherencia: en un estudio español con 405 HSH, el 72,9% utilizaban preservativo. El estudio europeo también identificó que la falta de percepción de riesgo, la alta autoestima y una mayor búsqueda de sensaciones durante el sexo fueron factores asociados con el uso inconsistente. Por otro lado, altos niveles de asertividad sexual y autoeficacia fueron factores protectores⁽³⁴⁾.

Aunque en este estudio variables como consumo de alcohol, uso de drogas y haber obtenido información a través de material impreso e Internet no fueron estadísticamente significativas, son variables que en otros estudios aparecen relacionadas con el uso inconsistente del preservativo⁽²⁸⁾. Por lo tanto, deben interpretarse con cuidado ya que influyen en la adherencia a las prácticas de prevención.

Este estudio presentó resultados sobre un grupo específico con respecto a la orientación sexual. La homosexualidad que manifestó la mayoría de los entrevistados les confiere a los profesionales de la salud la responsabilidad de mejorar el contacto con los HSH y reducir probables manifestaciones de posibles prejuicios sexuales. Las intervenciones educativas dirigidas fomentan mejoras en la prevención de acuerdo con el

comportamiento sexual de una determinada población⁽³⁵⁾. Al analizar los factores asociados al uso inconsciente del preservativo por parte de HSH brasileños, revela que es necesario brindar asistencia sanitaria para la salud sexual. La probable falta de capacitación en algunas regiones puede impedir que se lleve a cabo una anamnesis completa y equitativa en las consultas⁽³⁶⁾. La capacitación debe basarse en las prioridades de salud del país, como lo indican los resultados demostrados con los hallazgos.

Este estudio presentó los resultados de una muestra de participantes de todas las regiones de Brasil que incluyó una amplia gama de diferentes orientaciones sexuales e identidades de género, todos identificados como HSH. Los resultados mostraron una alta tasa de uso inconsistente del preservativo masculino y factores asociados con el uso en HSH brasileños. Los estudios anteriores se realizaron con otros grupos de población clave, sin embargo, no se enfocaron en los HSH. Por lo tanto, esta información puede contribuir para que se implementen importantes acciones estratégicas para mejorar la prevención en dicho grupo.

Por consiguiente, es importante enfatizar que es necesario implementar acciones que incluyan a los HSH en las estrategias de prevención combinada, dado que el uso aislado del preservativo masculino ha demostrado ser inconsistente. Los resultados señalados en esta investigación contribuyen al avance del conocimiento ya producido con respecto a los factores asociados al uso inconsistente del preservativo masculino en hombres VIH negativos que tienen sexo con hombres, lo que puede orientar la formulación, implementación y consolidación de políticas públicas específicas capaces de incluir a hombres de diferentes orientaciones sexuales y de género para la prevención y control del VIH y otras ITS.

El estudio tuvo limitaciones relacionadas con el reclutamiento de los participantes, dado que la encuesta se realizó *online* en redes sociales y sitios de citas dirigidos al público LGBTQI+ en general, lo que puede haber sobrerrepresentado a los hombres que se identificaron como homosexuales. Sin embargo, a pesar de esos aspectos, la muestra estuvo compuesta por hombres de todas las regiones de Brasil.

Conclusión

Las variables estudiadas mostraron una fuerte relación entre pareja estable y aumento de la confianza y baja adherencia al uso del preservativo, lo que coincide con los resultados de otros estudios con HSH. Aunque los preservativos son una forma de protección, es necesario alentar a los HSH a discutir los significados de confianza/intimididad en la relación con respecto al uso de preservativos.

Por lo tanto, es necesario implementar estrategias que desarrollen las habilidades de comunicación, el control de las emociones y los posibles conflictos que surgen durante el proceso de comunicación que conducen a la dificultad para negociar y adoptar estrategias preventivas vinculadas a la reinfección del VIH y otras infecciones a través del sexo, como el uso consistente del preservativo masculino.

Referencias

- Magalhães RLB, Sousa LRM, Gir E, Galvão MTG, Oliveira VMC, Reis RK. Factors associated to inconsistent condom use among sex workers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2951.3226>
- Yi S, Tuot S, Chhoun P, Pal K, Tith K, Brody C. Factors associated with inconsistent condom use among men who have sex with men in Cambodia. *PLoS One*. 2015;10(8):e0136114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136114>
- Torres RMC, Bastos LS, Costa MF, Moreira RI, Perissé ARS, Cruz MM. Risk assessment for HIV infection in men who have sex with men and the contribution of sexual partner networks. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021; 26(Supl. 2):3543-54. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.36912019>
- Centers for Disease Control and Prevention (US). Sexually Transmitted Disease Surveillance 2018 [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/stats>
- Centers for Disease Control and Prevention (US). HIV Surveillance Report 2018 [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 23]. Available from: <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>
- Purcell DW, Johnson CH, Lansky A, Prejean J, Stein R, Denning P, et al.. Estimating the population size of men who have sex with men in the United States to obtain HIV and syphilis rates. *Open AIDS J*. 2012;6:98-107. <https://doi.org/10.2174/1874613601206010098>
- Mathias A, Santos LA, Grangeiro A, Couto MT. Percepções de risco e profilaxia pós-exposição ao HIV entre homens que fazem sexo com homens em cinco cidades brasileiras. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12];26(11):5739-49. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/t7LVydvR9Vjqzbp9KSYqSP/?format=pdf&lang=pt>
- Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (BR). HIV/AIDS. O que é prevenção combinada? [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 02]. Available from: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/prevencao-combinada/o-que-e-prevencao-combinada>
- UNAIDS. Estatísticas [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12]. Available from: <https://unaid.org.br/estatisticas/>
- Agoi CJ, Dias MRSB, Dias CMSB, Leite IDC. Commitment to the 90-90-90 target: Impact on AIDS prevention, diagnosis and treatment during the 2019 coronavirus pandemic. *Braz J Dev* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12];7(2):16834-48. Available from: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24878>
- Batista RM, Andrade SS, Souza TFMP. Prevalence of HIV/AIDS cases in the last 10 years in Brazil. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12];10(14). Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22149>
- Szwarcwald CL. Estimation of the HIV Incidence and of the Number of People Living With HIV/AIDS in Brazil, 2012. *J AIDS Clin Res* [Internet]. 2015 [cited 2021 Dec 12];06(03). Available from: https://www.researchgate.net/publication/276901208_Estimation_of_the_HIV_Incidence_and_of_the_Number_of_People_Living_With_HIVAIDS_in_Brazil_2012
- Kerr L, Carl K, Guimarães MDC, Mota RS, Veras MA, Dourado I, et al. HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil: results of the 2nd national survey using respondent-driven sampling. *Medicine* [Internet]. 2018 [Acesso em: 12 dezembro 2021]; 97:S1. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/32807>
- Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. Manual de comunicação LGBTI+ [Internet]. [cited 2022 Sep 23]. Available from: <https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2018/05/manual-comunicacao-LGBTI.pdf>
- Reis RK, Melo ES, Fernandes NM, Antonini M, Neves LAS, Gir E. Inconsistent condom use between serodifferent sexual partnerships to the human immunodeficiency vírus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019; 27:e3222. doi.org/10.1590/1518-8345.3059.3222
- Silva JWSB, Almeida MEP, Sousa AS, Vieira IM, Veras DL, Dantas CF. Mandala da Prevenção Combinada: ferramenta pedagógica no enfrentamento da epidemia de IST, aids e hepatites virais em Pernambuco. *Saúde Redes* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12];7(supl.2). Available from: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3028>
- Patel P, Borkowf CB, Brooks JT, Lasry A, Lansky A, Mermin J. Estimating *per-act* HIV transmission risk: a systematic review. *AIDS* [Internet]. 2014 [cited 2021 Dec 12];28(10):1509-19. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24809629/>

18. Li D, Li C, Wang Z, Lau JTF. Prevalence and associated factors of unprotected anal intercourse with regular male sex partners among HIV negative men who have sex with men in China: a cross-sectional survey. *PLoS ONE*. 2015;10(3):e0119977. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119977>
19. Huang Y, Yu B, Jia P, Wang Z, Yang S, Tian C, et al. Association between psychological factors and condom use with regular and nonregular male sexual partners among Chinese MSM: A quantitative study based on the Health Belief Model. *Biomed Res Int*. 2020;5807162. <https://doi.org/10.1155/2020/5807162>
20. Morell-Mengual V, Gil-Llario MD, Fernández-García O, Ballester-Arnal R. Factors Associated with Condom Use in Anal Intercourse Among Spanish Men Who Have Sex with Men: Proposal for an Explanatory Model. *AIDS Behav*. 2021;25(11):3836-45. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03282-0>
21. Reis RK, Melo ES, Gir E. Factors associated with inconsistent condom use among people living with HIV/ *Aids*. *Rev Bras Enferm*. 2016;69:47-53. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690106i>
22. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
23. Haukoos JS, Lewis RJ. Advanced statistics: Bootstrapping confidence intervals for statistics with "difficult" distributions. *Acad Emerg Med*. 2005;12(4):360-5. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2004.11.018>
24. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (BR). Boletim Epidemiológico: HIV/AIDS 2019 [Internet]. 2019 [cited 2022 Mar 02];9(1):1-58. Available from: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2019/hiv-aids/boletim_hiv_aids_2019.pdf/view
25. Luiz GM, Spink MJ. O gerenciamento dos riscos no cenário da aids: estratégias adotadas por homens que fazem sexo com homens em parceria casual. *Athenea Digit* [Internet]. 2013 [cited 2021 Dec 07];13(3):39-56. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707223>
26. Silva CDC, Silva RL, Sousa AR, Couto KKC, Moreira VG, Santos WN. Fatores de risco e estratégias preventivas para o HIV/Aids em homens que fazem sexo com homens: revisão integrativa. *REVISA* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 07];10(3). Available from: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/765>
27. Berni EB, Silva EV, Arruda GT, Somavilla P, Braz MM. Relação entre hábitos sexuais e orientação sexual de homens brasileiros: resultados preliminares. *Congr Int Saúde* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 07];8. Available from: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/18950>
28. Díaz YMS, Orlando-Narváez SA, Ballester-Arnal R. Comportamentos de risco para a infecção pelo HIV. Uma revisão das tendências emergentes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(4):1417-26. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.02322017>
29. Barp LFG, Mitjavila MR. O reaparecimento da homossexualidade masculina nas estratégias de prevenção da infecção por HIV: reflexões sobre a implementação da PrEP no Brasil. *Physis* [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 07];30(03). Available from: <https://www.scielo.br/j/physis/a/3ZSRsv5Rj7bgpqcXNfjPXpD/?format=html>
30. Spindola T, Santana RSC, Antunes RF, Machado YY, Moraes PC. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis nos roteiros sexuais de jovens: diferenças segundo o gênero. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 08];26(07). Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dyRf3crYbb87q9QP9PQJSwt/abstract/?lang=pt>
31. Schmidt AC, Caramão GS, Ceolin S, Badke MR, Silva RAR, Lautenschleger G. Vulnerability of the gay population living with HIV: an integrative review. *Res Soc Dev*. 2020;9(11):e4849119910. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9910>
32. Gois ARS, Santos CNS, Silva JC Filho, Garcia EGC, Oliveira RC, Abrão FMS. Representações sociais de profissionais do sexo homossexuais, travestis e mulheres transexuais sobre a síndrome da imunodeficiência adquirida. *Enfermería Actual Costa Rica* [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 08];38. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682020000100121
33. Santos RCS, Schor N, Lima MCF. "Ofereceram mil reais a mais": Práticas de prevenção à infecção pelo HIV entre garotos de programa de luxo. *Psic Rev São Paulo* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 08];30(1):35-53. Available from: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/42324/37605>
34. Morrel-Mengall V, Gil-Llario MD, Fernández-García O, Ballester-Arnal R. Factors Associated with Condom Use in Anal Intercourse Among Spanish Men Who Have Sex with Men: Proposal for an Explanatory Model. *AIDS Behav* [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 08];25:3836-45. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-021-03282-0>
35. Shangani S, Genberg B, Harrison A, Pellowski J, Wachira J, Naanyu V, et al. Sexual Prejudice and Comfort to Provide Services to Men Who Have Sex with Men Among HIV Healthcare Workers in Western Kenya: Role of Interpersonal Contact. *AIDS Behav*. 2022;26(3):805-13. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03440-4>

36. Mgopa LR, Rosser BR, Ross MW, Lukumay GG, Mohammed I, Massae AF, et al. Cultural and clinical challenges in sexual health care provision to men who have sex with men in Tanzania: a qualitative study of health professionals' experiences and health students' perspectives. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10696-x>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Laelson Rochelle Milanês Sousa, Aliete Cunha de Oliveira, Elucir Gir, Renata Karina Reis. **Obtención de datos:** Laelson Rochelle Milanês Sousa, Henrique Ciabotti Elias, Juliano de Souza Caliari, Elucir Gir, Renata Karina Reis. **Análisis e interpretación**

de los datos: Laelson Rochelle Milanês Sousa, Henrique Ciabotti Elias, Juliano de Souza Caliari, Aliete Cunha de Oliveira, Elucir Gir, Renata Karina Reis. **Análisis estadístico:** Laelson Rochelle Milanês Sousa. **Redacción del manuscrito:** Laelson Rochelle Milanês Sousa, Henrique Ciabotti Elias, Juliano de Souza Caliari, Aliete Cunha de Oliveira, Elucir Gir, Renata Karina Reis. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Laelson Rochelle Milanês Sousa, Henrique Ciabotti Elias, Juliano de Souza Caliari, Aliete Cunha de Oliveira, Elucir Gir, Renata Karina Reis.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

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

Recibido: 11.06.2022
Aceptado: 23.11.2022

Editora Asociada:
Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2023 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:
Laelson Rochelle Milanês Sousa
E-mail: laelsonmilanes@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-6018-5439>