

ARTÍCULO ORIGINAL**Análisis bibliométrico de estudios sobre adherencia al tratamiento antirretroviral en América Latina y el Caribe en el periodo 2010 al 2022*****Bibliometric analysis of studies on adherence to antiretroviral treatment in Latin America in the period 2010 to 2022*****Roger Florido-Torres^{1,a}, Jackeline Cuadros-Soto^{1,a}, Mateo Yokoo-Lagazio^{1,a}, Franco Romani-Romani^{1,b}**¹Facultad de Medicina Humana, Universidad de Piura, Lima, Perú.^aEstudiante de Medicina Humana.^bMagíster en Epidemiología.**Resumen**

Introducción. Diversos estudios han evaluado la adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) en Latinoamérica y el Caribe, sin embargo, no se ha cuantificado, ni descrito esta producción científica. El objetivo de este estudio fue analizar la producción científica e indicadores de colaboración sobre la adherencia al TAR en Latinoamérica y el Caribe. **Métodos.** Realizamos un estudio bibliométrico empleando las bases de datos Scopus, LILACS, Scielo y PubMed. Se recopiló publicaciones originales: estudios originales, originales breves y tesis, durante el periodo 2010 - 2022, y cuya población de estudio haya sido latinoamericana. Se evaluó la producción científica según año de publicación, revista científica, firma autoral, firma institucional, firma país, y diseño de investigación. Los indicadores de colaboración fueron el índice de coautoría, índice de número de firmas institucionales y la tasa de colaboración internacional. **Resultados.** La estrategia de búsqueda recuperó 948 publicaciones, luego de aplicar los criterios de selección, 202 publicaciones fueron incluidas. El número anual de publicaciones fue variable, Brasil fue el país con mayor producción. Se identificaron 1056 firmas autorales diferentes, el índice de coautoría fue 5,2 y la tasa de colaboración internacional fue de 38,6%. Se identificaron 235 firmas institucionales de 23 países diferentes. La Universidad de São Paulo fue la institución más productiva. La revista *AIDS and Behavior* concentró el 7% de las publicaciones. **Conclusión.** En un periodo de 13 años, la producción de publicaciones originales sobre el TAR realizada en América Latina y el Caribe fue de 202. Brasil es un centro de producción relevante en la investigación en esta específica temática del estudio del VIH.

Palabras clave: VIH, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Terapia Antirretroviral Altamente Activa, Bibliometría, Adherencia al Tratamiento, América Latina.

Abstract

Introduction. Different studies have evaluated adherence to antiretroviral treatment (ART) in Latin America and the Caribbean, however, this scientific production has not been quantified or described. The objective of this study was to analyze the scientific production and collaboration indicators on ART adherence in Latin America. **Methods.** We conducted a bibliometric study using the Scopus, LILACS, Scielo and PubMed databases. Original publications were collected: original studies, brief originals, and theses, during the period 2010 - 2022, and whose study population was Latin American. Scientific production was evaluated according to year of publication, scientific journal, author signature, institutional signature, country signature and research design. The collaboration indicators calculated were co-authorship index, number of institutional affiliations index and the international collaboration rate. **Results.** The search strategy recovered 948 publications, after applying the selection criteria, 202 publications were included. The annual number of publications was variable, Brazil was the country with the highest production. 1056 different author signatures were identified, the co-authorship index was 5,2 and the international collaboration rate was 38.6%. 235 institutional affiliations from 23 different countries are identified. The University of São Paulo was the most productive institution. The journal *AIDS and Behavior* accounted for 7% of the publications. **Conclusion.** In a period of 13 years, the production of original publications about ART in Latin America and the Caribbean was 202. Brazil is a relevant production center in research on this specific topic of the study of HIV.

Keywords: HIV, Acquired Immune Deficiency Syndrome, Antiretroviral Therapy Highly Active, Bibliometrics, Treatment Adherence and Compliance, Latin America.

Citar como: Florido-Torres R, Cuadros-Soto J, Yokoo-Lagazio M, Romani-Romani F. Análisis bibliométrico de estudios sobre adherencia al tratamiento antirretroviral en América Latina y el Caribe en el periodo 2010 al 2022. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 2024; 8(3): 1-10. <https://doi.org/10.35839/repis.8.3.2216>

Correspondencia a: Roger Florido Torres;
Correo: roger.florido@alum.upeu.edu.pe

Orcid: Florido-Torres R.: <https://orcid.org/0009-0009-3354-0701>
Cuadros-Soto J.: <https://orcid.org/0000-0003-4526-2111>
Yokoo-Lagazio M.: <https://orcid.org/0000-0003-3730-7113>
Romani-Romani F.: <https://orcid.org/0000-0002-6471-5684>

Editor: Vicky Panduro Correa, UNHEVAL

Enviado: 09 de julio de 2024
Revisado: 10 de setiembre de 2024
Aprobado: 03 de octubre de 2024

Coyright: 2616-6097/©2024. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un problema de salud pública. A nivel mundial hasta fines del 2022 hubo aproximadamente 39 millones de personas afectadas⁽¹⁾. Para estas personas el tratamiento antirretroviral (TAR) es necesario para afrontar la infección y evitar las complicaciones asociadas a la inmunodeficiencia provocada por el virus⁽¹⁾. En Latinoamérica, desde el 2010, se ha reportado un incremento en 21% de la cantidad de personas que viven con VIH, y se tiene un aproximado de 2,2 millones de infectados para el 2021. Asimismo, el porcentaje anual de contagios para el 2021 aumentó en 4,7% con relación al 2010⁽²⁾.

Según el último reporte del Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), del total de personas que viven con VIH en la región latinoamericana, 82% conoce el estado de su infección, y solo el 69% accede a un tratamiento⁽³⁾. La cobertura del TAR es variable entre los diferentes países de Latinoamérica; incluso dentro de un mismo país no todos los pacientes son adherentes al TAR, lo que dificulta la supresión de la carga viral y empeora el pronóstico⁽⁴⁾. Un metaanálisis del 2018 identificó que la adherencia ponderada al TAR en 25 países de Latinoamérica y el Caribe fue del 70%⁽⁴⁾.

En todo el mundo, la cantidad de estudios sobre la adherencia al TAR se ha duplicado entre el 2007 al 2017⁽⁵⁾. Se ha visto una mayor producción de estudios científicos en esta temática en los países con mayor número de personas que viven con VIH, como Estados Unidos y Sudáfrica⁽⁶⁾. A nuestro conocimiento, no se ha publicado un análisis de la producción científica sobre la adherencia al TAR en América Latina y el Caribe. Si bien existen algunos estudios bibliométricos que han descrito la producción científica en VIH y SIDA a nivel país⁽⁶⁻⁹⁾. Estos estudios no incorporaron en su estrategia de búsqueda términos específicos para recuperar las publicaciones sobre adherencia al TAR.

Uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio fue «combatir el VIH-SIDA, la malaria y otras enfermedades». En ese esfuerzo internacional, se estableció alcanzar para el 2010 el acceso universal al tratamiento para el VIH-SIDA para todo quien lo necesite. Sin embargo, dicho objetivo no se logró; por el contrario, hubo un incremento en la transmisión anual de la infección por VIH y de la población que requiere TAR en Latinoamérica. Es plausible plantear que el incremento de la población en TAR produce en la comunidad científica una respuesta, expresada en una mayor producción científica en este aspecto específico de la infección en VIH-SIDA. Este análisis bibliométrico determinará las tendencias de investigación acerca de la adherencia al TAR en países Latinoamericanos durante un periodo de 13 años. Asimismo, permitirá evaluar la hipótesis de que la investigación científica y la colaboración interinstitucional ha tenido una reacción acorde a la problemática. Por último, será un punto de partida para otros estudios, pues permitirá identificar brechas de investigación con relación a la adherencia al TAR.

Este estudio tiene como objetivo analizar la producción científica e indicadores de colaboración en la investigación sobre la adherencia al tratamiento antirretroviral en América Latina y el Caribe en el periodo 2010-2022.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se realizó un análisis bibliométrico de los artículos científicos sobre la adherencia al TAR en pacientes con VIH/SIDA en países de América Latina y el Caribe.

Ámbito de estudio

Los artículos debieron tener como población de estudio a pacientes de países de América Latina y el Caribe. Los países incluidos en esta región según el ranking de países del *SCImago Journal & Country Rank* fueron Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia, Cuba, Venezuela, Perú, Ecuador, Uruguay, Puerto Rico, Costa Rica, Panamá, Trinidad y Tobago, Jamaica, Bolivia, Guatemala, Paraguay, Barbados, República Dominicana, Honduras, Granada, Nicaragua, El Salvador, Guadeloupe, Guyana Francesa, Hites, Bermuda, San Kitts y Neiss, Martinique, Bahamas, Guyana, Suriname, Belice, Islas Malvinas (Farkland), Dominica, Antillas Neerlandesas, Islas Cayman, Islas Vírgenes, Montserrat, Anguilla, Curazao, Turks e islas Caicos, South Georgia y Saint Marten⁽¹⁰⁾. Empleamos este criterio para identificar a los países latinoamericanos, pues es el usado para la construcción de indicadores científicos internacionales a partir de la base de datos Scopus.

Unidad de análisis

Se incluyeron publicaciones del tipo «artículo original», «original breve» o publicaciones que presenten resultados inéditos y originales derivados de una investigación científica que hayan abordado el tema de adherencia al TAR. Se realizó la búsqueda en las bases de datos Scopus, LILACS y Scielo, y el motor de búsqueda PubMed empleando las estrategias de búsqueda descritas en el material suplementario (Tabla S1).

Los criterios de elegibilidad fueron a. publicaciones científicas en población latinoamericana publicadas entre enero del 2010 y diciembre del 2022; y b. artículos originales, originales breves o tesis. Algunas publicaciones elegibles fueron obtenidas a partir de revisiones sistemáticas / metaanálisis identificadas con la estrategia de búsqueda e incluidas para el análisis final. Sin embargo, ninguna de las revisiones sistemáticas / metaanálisis fueron incluidas para el análisis final. Las tesis fueron incluidas pues presentaban resultados de una investigación científica, y fueron recuperadas de alguna de las bases de datos. Asimismo, fueron excluidas revisiones narrativas, informes técnicos, cartas al editor, editoriales, opiniones, reportes de

casos, resúmenes de conferencias, o resúmenes de congresos.

Definición de variables

De cada artículo que cumpliera los criterios de selección se obtuvieron las siguientes variables: base de datos de donde extrajo el estudio, revista, país de la revista, diseño del estudio, idioma del artículo, año de publicación, firma autoral, firma institucional de los autores y firma país.

La firma autoral fue normalizada manualmente, debido a que los nombres de los autores de los artículos tenían datos incompletos, con problemas ortográficos o con diferente denominación para un mismo autor. La firma autoral seleccionada finalmente fue aquella registrada en Scopus; en caso de no estar disponible, se optó por la que aparecía en PubMed, y como último recurso, se consideró la información de LILACS.

Para la firma institucional se consideró a la organización que engloba a las subunidades de menor jerarquía como laboratorios, direcciones, facultades o institutos. De igual manera se procedió manualmente a normalizar la firma institucional de cada autor. En caso un autor reportara más de una firma institucional se consideró a la primera. Se consideró como firma país a la correspondiente a la primera filiación institucional. Posteriormente se realizó el conteo del número de firmas autorales diferentes, número de firmas institucionales y firmas país diferentes para cada artículo original.

La variable diseño del estudio incluyó las siguientes categorías: estudio transversal, longitudinal, casos y controles, cohortes prospectivo, cohortes retrospectivo; entre los experimentales, los pre-experimentos, los cuasi-experimentales y los experimentos verdaderos (incluyendo los ensayos clínicos); análisis costo beneficio, análisis costo efectividad, investigación operativa; estudios de evaluación de impacto; e investigaciones cualitativas⁽¹⁾. El diseño de investigación fue asignado manualmente por los autores, luego de la revisión del resumen, o en caso no fuera posible identificarlo en dicha sección, con la revisión de la sección de métodos del texto completo. En caso de no concordancia en la clasificación de los diseños, el último autor definió el diseño, según metodología descrita. Para la variable idioma, se consignaron 4 categorías: español, inglés, portugués y otros.

Indicadores bibliométricos

Se calcularon los indicadores de producción según año de publicación, revista científica, filiación institucional de los autores, firma país de los autores y diseño de investigación empleado. Los indicadores de colaboración calculados fueron: a. el índice de coautoría definido como el número de autores/número de artículos originales; b. el índice de número de firmas institucionales por documento definido como el número de firmas institucionales/número de artículos originales, c. la tasa de colaboración internacional fue definida como el número de artículos originales con dos o más firmas país diferentes/total de artículos originales x 100%. Los índices de colaboración fueron calculados para todo el periodo de estudio.

Procedimientos del estudio

La búsqueda fue realizada en junio del 2023. La identificación de artículos se realizó con la estrategia de búsqueda descrita. De cada base de datos se exportaron los resultados en un archivo en formato *Research Information Systems Document* (RIS). Estos archivos fueron importados al programa Zotero, en el cual se hizo la eliminación de los duplicados. El registro consolidado sin duplicados fue convertido a un archivo en formato CVS (*Comma Separated Values*), para posteriormente ser importado en el programa Microsoft Excel para la aplicación de los criterios de elegibilidad de los artículos, así como para la limpieza de la base de datos. La revisión de los artículos fue realizada por dos autores de manera independiente, en caso de discordancia un tercer autor definió la incorporación del artículo.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron consolidados en una base de datos en el programa Microsoft Excel. Las variables recabadas fueron resumidas según su frecuencia relativa y absoluta. Se utilizó el programa Microsoft Excel para el análisis descriptivo y de tendencias. Se determinó el número de publicaciones por año, las 10 revistas con más publicaciones, y las 15 instituciones con mayor producción científica.

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada el 10 de mayo del 2023 por un Comité Institucional de Ética en Investigación con el código PREMEDI04202308.

Resultados

Flujograma de selección de artículos

948 artículos fueron identificados y 100 fueron eliminados por duplicados. 24 estudios primarios fueron recuperados de revisiones sistemáticas identificadas por la búsqueda inicial y fueron evaluados antes de ser incluidos en el análisis. Luego de la aplicación de los criterios de selección, incluimos 202 artículos para el análisis final (Figura 1).

Producción científica por año

Durante el periodo 2010 a 2022, la producción científica sobre la adherencia al TAR en los países de Latinoamérica fue fluctuante. La producción en todo el periodo fue de 190 artículos originales (94,1%) y 12 tesis (5,9%). El 2014 y 2016 fueron

los años con mayor cantidad de publicaciones originales (n = 21, 10,4%, en cada año). Los años 2010 y 2021 fueron aquellos con menor producción (n = 8, 3,9%, cada uno). El porcentaje de colaboración internacional fue más alto en el 2010 (50%) y menor en el 2021 (0%) (Figura 2).

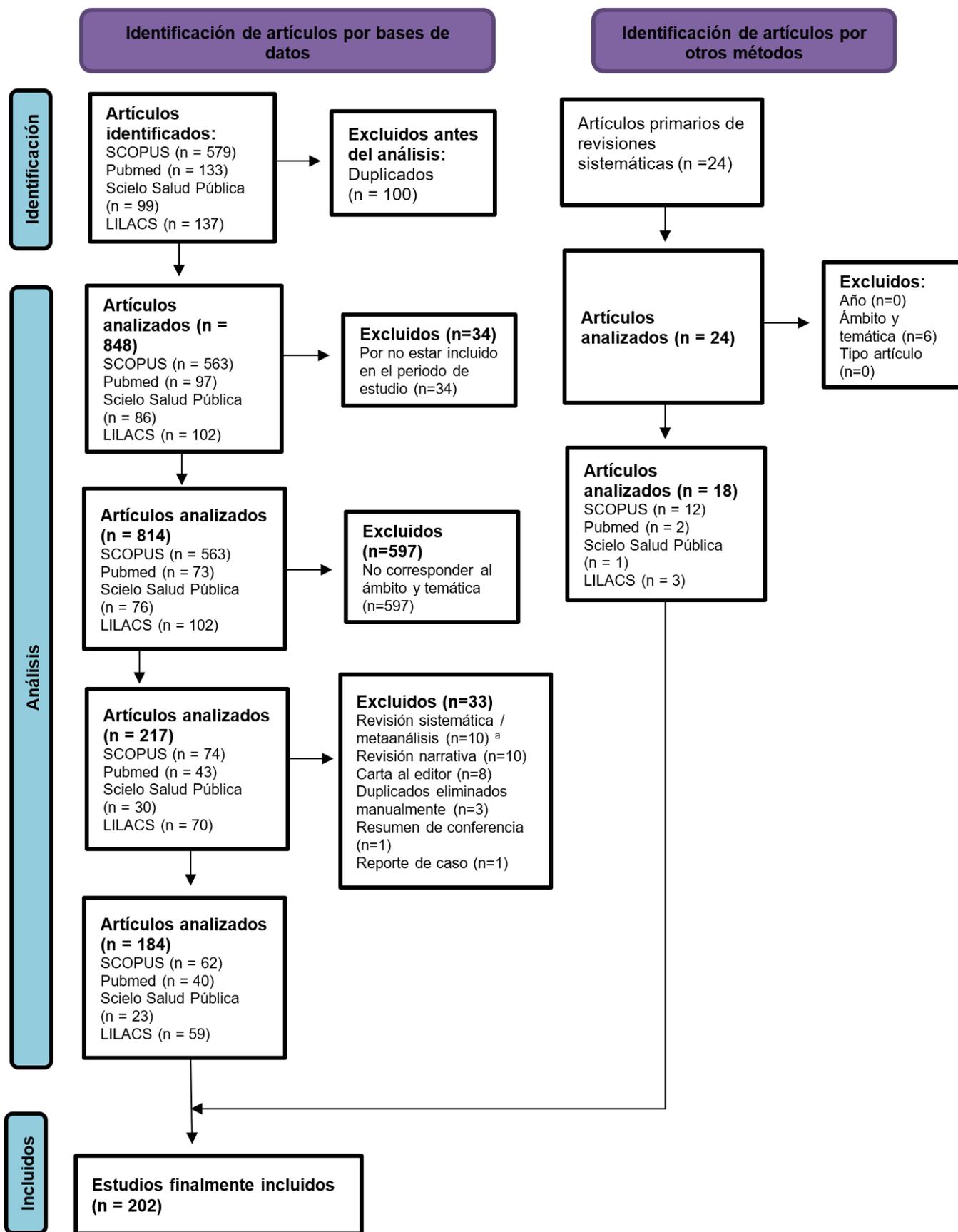


Figura 1: Flujograma de selección de artículos

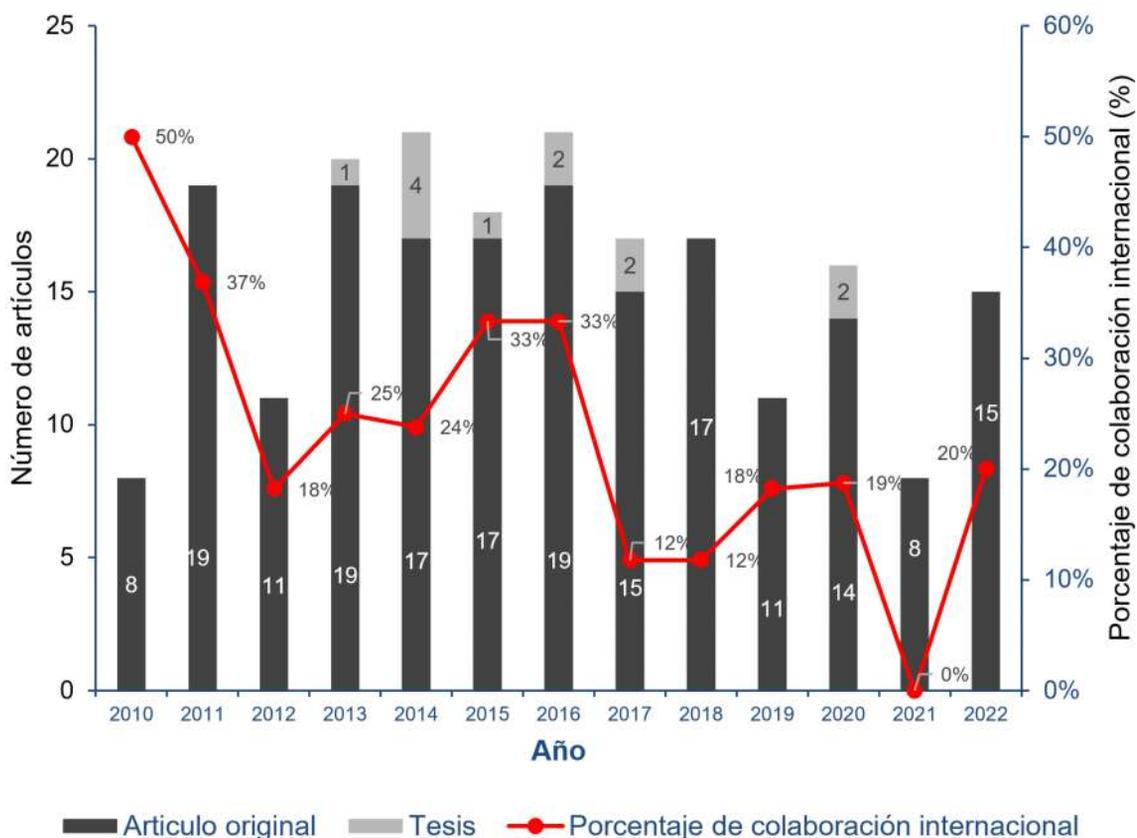


Figura 2. Tendencia de artículos por año de publicación durante el periodo 2010-2022

Idioma y diseño de estudio

Se publicaron 116 (57,4%) artículos originales en inglés. El diseño más frecuente fue el transversal (n = 113, 55,9%), seguidos de 28 (13,9%) investigaciones cualitativas, 21 (10,4%) estudios de cohortes prospectivo, 20 (9,9%) cohortes retrospectivo y 12 (5,9%) ensayos clínicos (Tabla 1).

Tabla 1. Características de las publicaciones originales sobre adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica en el periodo 2010-2022

Característica	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Tipo de estudio ^a		
Transversal	113	55,9
Investigaciones cualitativas	28	13,9
Cohortes retrospectivo	21	10,4
Cohortes prospectivo	20	9,9
Ensayos clínicos	12	5,9
Longitudinal	2	1,0
Cuasi experimentales	2	1,0
Desarrollo de tecnología	1	0,5
Estudio de implementación	1	0,5
Estudio ecológico	1	0,5
Estudio mixto	1	0,5
Idioma		
Inglés	116	57,4
Portugués	53	26,2
Español	33	16,3

^aNo se encontraron artículos de los siguientes estudios: casos y controles, preexperimentales, investigación operativa, análisis costo beneficio, análisis costo efectividad, estudios de evaluación de impacto. No se incluyó ninguna revisión sistemática / metaanálisis.

Revistas de publicación

Los 190 artículos originales fueron publicados en 102 revistas científicas y las 12 tesis fueron publicadas en repositorios de las universidades afiliadas a los autores del estudio. De las 102 revistas, 43 (42,2 %) tienen como país de publicación a Brasil, 23 (22,5%) a Estados Unidos, 6 (5,9%) a Colombia, 4 (3,9%) a Cuba y 4 (3,9%) a México. Sesenta y nueve revistas tuvieron solo una publicación sobre adherencia al TAR; por otro lado, la revista AIDS and Behavior concentró 14 publicaciones originales durante el periodo de estudio (Material suplementario: Figura Suplementaria 1). 10 revistas científicas concentran el 34% de publicaciones (Tabla 2).

Tabla 2. Las 10 principales revistas científicas que publicaron sobre la adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica, periodo 2010-2022

Orden	Revista	País de publicación de la revista	n	%	Factor de Impacto (2022) ^a
1	AIDS and Behavior	Estados Unidos	14	6,9	4,9
2	AIDS Care	Reino Unido	12	5,9	1,9
3	Cadernos de Saúde Pública	Brasil	8	4,0	3,4
4	The Brazilian Journal of Infectious Diseases	Brasil	8	4,0	3,3
5	Revista Chilena de Infectología	Chile	5	2,5	0,6
6	Revista Panamericana de Salud Pública	Estados Unidos	5	2,5	2,8
7	Acta Paulista de Enfermagem	Brasil	5	2,5	1,0
8	Revista Brasileira de Enfermagem	Brasil	4	2,0	0,3
9	PloS ONE	Estados Unidos	4	2,0	3,8
10	Ciência & Saúde Coletiva	Brasil	4	2,0	1,9

^aFactor de impacto según Journal Citation Reports (JCR)

Indicadores de colaboración

En el periodo de estudio se identificaron 1056 firmas autorales diferentes para las 202 publicaciones. Además, se encontró un promedio de 5,2 autores por artículo (índice de coautoría) y de 2,2 firmas institucionales por artículo (índice de número de firmas institucionales). Asimismo, 78 de las publicaciones originales registradas tuvieron al menos una institución extranjera participando del estudio (Tabla 3).

Tabla 3: Indicadores bibliométricos de colaboración de artículos sobre adherencia al TAR en el periodo 2010-2022

Indicador	Total
Número de publicaciones originales (a)	202
Número de firmas de autor (b)	1056
Número de firmas institucionales (c)	435
Índice de coautoría (b/a)	5,2
Índice de número de firmas institucionales (c/a)	2,2
Número de PO con al menos una institución con firma país extranjera (d)	78
Tasa de colaboración internacional (d/a en %)	38,6

PO: Publicación original

Producción por país

Brasil fue el país con mayor participación entre las publicaciones originales de adherencia al TAR, en 129 de 202 (63,9%) publicaciones hubo alguna institución de dicho país. EE. UU. y Perú con 24,8% y 17,3%, fueron el segundo y tercer país, respectivamente, con mayor participación.

De las 435 firmas institucionales en las 202 publicaciones, 195 (44,8%) fueron firmas ubicadas geográficamente en Brasil. El resto de las firmas institucionales están ubicadas en 22 países diferentes, entre los cuales hay dos países de Norteamérica (EE. UU. y Canadá), dos de Europa (Inglaterra y Suiza) y uno de Oceanía (Australia) (Material suplementario: tabla S2).

Producción por institución

Las 202 publicaciones originales contaron con 235 firmas institucionales diferentes. De las 15 instituciones más contribuyentes, 9 provienen de Brasil; seguido de Perú y EE. UU. con 3 instituciones cada una. La Universidad de São Paulo participó en la producción de 23 artículos, seguido de la Universidad Federal de Minas Gerais que participó en 12 artículos.

Por otro lado, 157 de 235 (66,8%) instituciones participaron en la publicación de solo un artículo sobre la adherencia al TAR, 42 de 235 (17,9%) instituciones publicaron 2 artículos, 16 (6,8%) participaron en 3 artículos y 5 (2,1%) en 4 artículos. Las instituciones con 5 o más artículos publicados son mostradas en la tabla 4.

Tabla 4. Instituciones con mayor cantidad de artículos publicados acerca de la adherencia al TAR en población latinoamericana

Orden	Firma institucional	País	Cantidad de artículos	Porcentaje ^a
1	Universidad de São Paulo	Brasil	23	11,4
2	Universidad Federal de Minas Gerais	Brasil	12	5,9
3	Universidad de Pernambuco	Brasil	10	5,0
4	Fundación Oswaldo Cruz	Brasil	9	4,5
5	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Perú	9	4,5
6	Division of Global Health Equity, Brigham and Women's Hospital	EE.UU.	8	4,0
7	Harvard Medical School	EE.UU.	8	4,0
8	Universidad Federal do Ceará	Brasil	8	4,0
9	Universidad Federal da Bahía	Brasil	7	3,5
10	Universidad Federal de Santa María	Brasil	6	3,0
11	Universidad Federal do Paraná	Brasil	6	3,0
12	Socios En Salud Sucursal	Perú	5	2,5
13	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Perú	5	2,5
14	Universidad Federal do Rio Grande do Sul	Brasil	5	2,5
15	University of Washington	EE.UU.	5	2,5

^aEl denominador es 202, valor correspondiente al número de publicaciones científicas originales analizadas.

Discusión

Este análisis bibliométrico incluyó todos los estudios originales, originales breves y tesis publicados sobre la adherencia al TAR y realizados en población latinoamericana del 2010 al 2022. Durante este periodo la producción científica fue variable, con un descenso a 8 artículos originales en el año 2021. La disminución en la producción podría atribuirse a la pandemia por SARS-CoV-2 que afectó principalmente los años 2020 y el 2021, lo que pudo cambiar las prioridades de investigación y publicación hacia esa emergencia sanitaria⁽¹²⁾. Para el 2022 la producción de artículos se incrementó a un valor cercano a los años previos a la pandemia^(5,13).

Estudios previos mostraron que las publicaciones sobre la adherencia al VIH-SIDA aumentaron a partir del año 2000, y en la década del 2007 al 2017 duplicaron su cantidad^(5,6). Un análisis bibliométrico global reveló que, de 10 005 artículos relacionados con la adherencia a medicamentos, 935 se centraron en la adherencia al TAR manteniéndose en el primer lugar hasta 2017⁽¹⁴⁾. Además, entre las primeras 10 revistas que publican acerca de adherencia a medicamentos, las cuatro primeras son revistas relacionadas al VIH⁽¹⁴⁾. Esto demuestra el incremento de la producción científica con relación a la adherencia al TAR, especialmente en los últimos 20 años.

Encontramos que la producción a nivel país está liderada por Brasil, estos resultados son consistentes con el estudio de Tran et al., quienes realizaron un análisis bibliométrico global de la adherencia al TAR en el periodo comprendido entre 1996 y 2017. Este estudio encontró que se realizaron un gran número de estudios en países con alta prevalencia de VIH, como Estados Unidos y Sudáfrica; y que Brasil ocupó el sexto puesto a nivel mundial, siendo el primero a nivel de Latinoamérica⁽⁵⁾.

Las instituciones con mayor producción de publicaciones sobre adherencia al TAR fueron la Universidad de São Paulo, la Universidad Federal de Minas Gerais y la Universidad de Pernambuco, en ese orden, de mayor a menor. Según ONUSIDA, en el 2023, los 5 estados de Brasil con mayor prevalencia de VIH son São Paulo, Río de Janeiro, Río Grande del Sur, Minas Gerais y Santa Catarina. Esto determinaría que la infección por VIH y el estudio de la adherencia a su tratamiento sean temas

de investigación prioritarios⁽¹⁵⁾. La correlación entre la carga de enfermedad y el financiamiento asignado para desarrollar investigación en dicho tema ha sido corroborada, y a nivel mundial la investigación en VIH/Sida suele estar financiada en función del número de afectados en el país⁽¹⁶⁾.

La colaboración internacional varió durante el periodo de estudio. En el año 2021 no hubo colaboración internacional, lo que podría explicarse por la pandemia generada por el SARS-CoV-2. Las restricciones sociales y los cierres de fronteras dificultaron el desplazamiento internacional que pudieron ser barreras para la participación conjunta de instituciones de diferentes países en un estudio⁽¹⁷⁾. El año 2010 tuvo el porcentaje más alto de colaboración internacional y el resto de los años este valor se mantuvo entre 10 y 40%. Estos datos pueden explicarse por las características de los estudios revisados, ya que la mayoría de los estudios que evaluaron los factores asociados a la adherencia son de diseño transversal, monocéntricos y de alcance local, lo que no requería la colaboración internacional^(13,18).

Llama la atención que haya cinco países externos a la región latinoamericana. De hecho, uno de ellos, EE. UU. es el segundo con mayor producción. Este hallazgo se podría explicar por la gran cantidad de población de latinoamericanos en su territorio, muchos de ellos con VIH y en TAR⁽¹⁹⁾. La participación de los demás países externos (Canadá, Inglaterra, Suiza y Australia) es esporádica y quizás obedezca a un estudio multicéntrico, o a una colaboración específica e individual de alguno de los coinvestigadores.

El diseño de investigación más usado fue el transversal, seguido de los estudios cualitativos. La elección de estos diseños puede explicarse por varias razones. En primer lugar, los costos de investigación son más bajos, y su ejecución es más sencilla, lo que los hace estudios viables y con resultados en un corto plazo⁽¹³⁾. Otra explicación, es que en Latinoamérica es muy probable que prevalezca la necesidad de cuantificar la no adherencia y explicar los determinantes de la adherencia al TAR mediante el enfoque cualitativo y cuantitativo. Ambas razones explicarían porqué en nuestra región no se ha priorizado la ejecución de estudios aleatorizados y controlados; estos diseños conllevan una alta complejidad organizacional para el reclutamiento de los pacientes y con ello altos costos, a diferencia de los estudios transversales^(20,21).

Brasil y Estados Unidos concentran la mayor cantidad de revistas que publican respecto a la adherencia al TAR. La cantidad de artículos publicados respecto a la adherencia al TAR y el VIH es mayor en los países con mayor prevalencia de esta infección^(5,13). Existe una tendencia similar respecto a publicaciones acerca del VIH en general^(5,6,14), y de temas relacionados como actividad física en pacientes que viven con VIH (22), VIH en estudiantes y adolescentes^(22, 23), violencia y estigma⁽²⁴⁾, depresión en VIH⁽²⁵⁾. En todos los estudios bibliométricos señalados, Brasil fue el país de Latinoamérica con la mayor cantidad de publicaciones⁽²⁶⁾.

Respecto a la inclusión de las 12 tesis, hay que considerar que no se encontraron publicadas en revistas científicas, por ende, no fueron sometidas a revisión por pares; sin embargo, fueron recuperadas de las bases de datos utilizadas y correspondieron a investigaciones primarias. Por otro lado, puesto que el periodo de estudio fue del 2010 al 2022, la descripción formulada solo es aplicable a dicho lapso. La caracterización realizada puede variar en sus tendencias en función de una diversidad de factores, como emergencias sanitarias, disponibilidad de presupuesto, incidencia de casos de VIH, entre otros.

Consideramos como fortaleza de este estudio, la inclusión de artículos originales, originales breves, y tesis, excluyendo literatura secundaria, terciaria y literatura gris. Esta aproximación brinda una perspectiva directa sobre las actividades de investigación y la producción científica regional respecto a la adherencia al TAR. Esta decisión metodológica puede generar una descripción parcial de las publicaciones científicas en TAR, pues algunas experiencias de mejora, evaluaciones de servicios de TAR, resultados de investigación operativa, informes de monitoreo podrían estar publicados como literatura gris.

Entre las limitaciones, nuestro análisis recoge estudios que fueron publicados durante un periodo con producción inestable, generado por la pandemia por SARS-COV2. En dicho contexto la comunidad científica estuvo abocada a la investigación en COVID-19 o suspendió las actividades científicas en sus líneas de investigación. Lo descrito puede dificultar la evaluación de la tendencia de la producción científica sobre la adherencia al TAR en Latinoamérica.

Conclusiones

Este análisis bibliométrico ofrece una panorámica de la investigación sobre la adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) durante un período de trece años. La producción científica experimentó un crecimiento hasta 2016, seguido de un declive hasta 2021 y un posterior repunte en 2022. Se observa una concentración de la investigación en América Latina, principalmente en Brasil, con una predominancia de estudios observacionales.

A partir de estos resultados, recomendamos fortalecer la colaboración entre instituciones y países dentro de América Latina y el Caribe y con otras regiones, así como explorar otros diseños de investigación que faciliten la implementación de estrategias para mejorar la adherencia al TAR en la región. Los siguientes pasos para complementar este análisis incluyen la obtención de métricas de impacto, considerando no solo las citas, sino también la incorporación de los resultados en el diseño de políticas públicas y en la evaluación de estas. También es recomendable el análisis de las redes de colaboración a nivel autoral y de firmas institucionales. Ambos aspectos permitirán una comprensión detallada de la investigación sobre TAR

en Latinoamérica.

Contribución de los autores

Roger Florido Torres, Jackeline Cuadros Soto, Mateo Yokoo Lagazio y Franco Romaní Romaní conceptualizaron el estudio, formularon el diseño metodológico, realizaron el análisis formal de los datos, condujeron la investigación, realizaron la curación de los datos, redactaron el primer borrador del artículo, revisaron y aprobaron la versión final que fue sometida, y realizaron la administración del proyecto. Todos los autores asumen responsabilidad por lo publicado.

Financiación

El estudio fue autofinanciado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El presente estudio forma parte de la tesis: Roger Florido-Torres, Jackeline Cuadros-Soto y Mateo Yokoo-Lagazio. Análisis bibliométrico de estudios sobre adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica en el periodo 2010 al 2022 [tesis para optar al título de médico cirujano]. Lima: Facultad de Medicina Humana, Universidad de Piura; 2023.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Infección por el VIH, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>; 2022 [consultado el 1 de septiembre de 2023].
2. Organización Panamericana de la Salud. Epidemia del VIH y respuesta en América Latina y el Caribe, <https://www.paho.org/es/documentos/epidemia-vih-respuesta-america-latina-caribe-octubre-2022>; 2022 [consultado el 1 de septiembre de 2023].
3. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS DATA, https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/data-book-2022_en.pdf ; 2022 [consultado el 1 de setiembre de 2023].
4. Costa J de M, Torres TS, Coelho LE, Luz PM. Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *J Int AIDS Soc.* 2018;21(1):e25066.doi: 10.1002/jia2.25066.
5. Tran BX, Hoang CL, Tam W, et al. A global bibliometric analysis of antiretroviral treatment adherence: implications for interventions and research development (GAPRESEARCH). *AIDS Care.* 2020;32(5):637-644. doi:10.1080/09540121.2019.1679708
6. Sweileh WM. Global research output on HIV/AIDS-related medication adherence from 1980 to 2017. *BMC Health Serv Res.* 2018; 18(1):765. doi: 10.1186/s12913-018-3568-x.
7. Caballero P, Gutiérrez C, Rosell G, Yagui M, Alarcón J, Espinoza M, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre VIH/SIDA en el Perú 1985 - 2010. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.*2011;28:470-6. <https://doi.org/10.1590/s1726-46342011000300010>
8. Rios-González Carlos Miguel. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre VIH/sida en el Paraguay 1987 - 2015. *SCIENTIFICA.* 2016; 14(1): 49-49. http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1813-00542016000100012&lng=es.
9. Velosa Castro L, Osorio Castaño J. Producción científica en una Facultad de Enfermería de una universidad privada de Medellín. *Med UPB.*2023;36(1):44-50. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.18566/medupb.v36n1.a06>
10. Scimago Journal & Country Rank. International Science Ranking, <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?region=Latin%20America>. [consultado el 13 de abril de 2023]
11. Argimon J, Jimenez J. Clasificación de los tipos de estudio. En: Argimon, J, Jimenez J (Ed). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica.* 5ta Ed. España: Elsevier. 2019: 29-32.
12. Raynaud, M., Goutaudier, V., Louis, K. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on publication dynamics and non-COVID-19 research production. *BMC Med Res Methodol.* 2021;255. <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01404-9>
13. de Oliveira RC, de Andrade Moraes DC, Santos CSS, et al. Scientific Production about the Adherence to Antiretroviral Therapy. *Int Arch Med.* 2017;10:244. doi:10.3823/2514
14. Sweileh WM, Al-Jabi SW, Zyoud SH, et al. Bibliometric analysis of global publications in medication adherence (1900-2017). *Int J Pharm Pract.* 2019;27(2):112-120. doi:10.1111/ijpp.12471
15. UNAIDS. UNAIDS Estadísticas 2022 [Internet]. UNAIDS.org.br; 2022 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://unaids.org.br/estatisticas/>
16. Head MG, Brown RJ, Newell ML, Scott JAG, Batchelor J, Atun R. The allocation of USdollar;105 billion in global funding from G20 countries for infectious disease research between 2000 and 2017: a content analysis of investments. *Lancet Glob Health.* 2020;8(10):e1295-e1304. doi:10.1016/S2214-109X(20)30357-0
17. Jamali HR, Nicholas D, Sims D, et al. The pandemic and changes in early career researchers' career prospects, research and publishing practices. *PLoS One.* 2023;18(2):e0281058. doi:10.1371/journal.pone.0281058
18. Bosdriesz JR, Stel VS, van Diepen M, et al. Evidence-based medicine-When observational studies are better than

- randomized controlled trials. *Nephrology (Carlton)*. 2020;25(10):737-743. doi:10.1111/nep.13742
19. Centers For Disease Control and Prevention. HIV and Hispanic / Latino People. [Internet]. Estados Unidos. CDC.gov. 2023. Revisado 31 octubre del 2023. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/group/raciaethnic/hispanic-latino/index.html>
 20. Pirri S, Lorenzoni V, Turchetti G. Scoping review and bibliometric analysis of Big Data applications for Medication adherence: an explorative methodological study to enhance consistency in literature. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):688. doi:10.1186/s12913-020-05544-4
 21. Ye L, Zhang X. Visualizing the knowledge structure of medication-adherence research: A bibliometric analysis (1997-2016). *Int J Health Plann Manage*. 2019;34(4):1333-1353. doi:10.1002/hpm.2852
 22. Köse E, Seyman D, Sarigül-Yildirim F, Yerlisu-Lapa T, Tercan-Kaas E. Bibliometric Analysis of HIV and Exercise Literature based on Scientific Studies from 1990-2020. *Iran J Public Health*. 2021;50(12):2397-2410. doi:10.18502/ijph.v50i12.7923
 23. Opong Asante K, Oti-Boadi M. HIV/AIDS knowledge among undergraduate university students: implications for health education programs in Ghana. *Afr Health Sci*. 2013;13(2):270-277. doi:10.4314/ahs.v13i2.11
 24. Nguyen TT, Ha L, Nguyen LH, et al. A global bibliometric analysis of intimate partner violence in the field of HIV/AIDS: implications for interventions and research development. *Front Public Health*. 2023;11:1105018. doi:10.3389/fpubh.2023.1105018
 25. Du X, Zhang Q, Hao J, Gong X, Liu J, Chen J. Global trends in depression among patients living with HIV: A bibliometric analysis. *Front Psychol*. 2023;14:1125300. doi:10.3389/fpsyg.2023.1125300
 26. ONUSIDA. Las nuevas infecciones por el VIH están creciendo en Latinoamérica, donde los grupos de población clave son los más afectados. [Internet]. Estados Unidos. UNAIDS.org.2019 (Revisado 28 de septiembre del 2023). Disponible en: [https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2019/october/20191014_latinamerica#:~:text=Las%20cifras%20subieron%20sobre%20todo,%25\)%20y%20Chile%20\(34%20%25\)](https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2019/october/20191014_latinamerica#:~:text=Las%20cifras%20subieron%20sobre%20todo,%25)%20y%20Chile%20(34%20%25).).