

Zoonosis y Determinantes Sociales de la Salud: Scoping Review

María Lizeth Marín Marín

**Trabajo de Grado para optar al Título de Administradora en Salud: énfasis en
Gestión Sanitaria y Ambiental**

**Asesora:
Viviana Lenis Ballesteros
Profesora Facultad Nacional De Salud Pública
Magíster en Epidemiología**



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1803

**Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
Héctor Abad Gómez
Medellín
2020**

Tabla de contenido

1. Introducción	9
2. Antecedentes y planteamiento del problema.....	11
3. Justificación	16
4. Objetivos	17
4.1. Objetivo General	17
4.2. Objetivos Específicos	17
5. Marcos	18
5.1. Marco teórico	18
5.1.1. Enfermedades infecciosas.	18
5.1.2. Zoonosis.....	18
5.1.3. Modelos teóricos del proceso salud enfermedad utilizados para la Comprensión e Intervención de las zoonosis	27
5.1.4. Determinantes Sociales De La Salud (DSS)	28
5.2. Marco normativo y legal	32
6. Metodología	36
6.1. Tipo de Estudio	36
6.2. Búsqueda en las bases de datos	36
6.2.1. Fuentes	36
6.2.2. Definición de términos (MeSH y DeCS y ecuaciones de búsqueda)	37
6.2.3. Filtros de búsqueda	39
6.3. Procedimiento de selección de textos.....	39
6.3.1. Criterios de inclusión	39
6.3.2. Criterios de exclusión.....	40
6.4. Fase analítica	40
6.5. Fase de síntesis	40
6.6. Consideraciones éticas	41
7. Resultados	42
7.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	42
7.1.1. Descripción de los artículos seleccionados	44

7.2.	Resultados de la revisión	45
7.2.1.	Descripción de los procesos sociales	45
7.3.	Determinantes sociales de la Salud asociados a las zoonosis	48
7.3.1.	Nivel individual	48
7.3.2.	Nivel comunitario y social	56
7.3.3.	Nivel estructural	67
8.	Discusión	72
9.	Conclusiones	76
	Agradecimientos	78
	Referencias Bibliográficas	¡Error! Marcador no definido.

Lista de Figuras

Figura 1. Triada ecológica de las enfermedades infecciosas. (41).....	18
Figura 2. Niveles de los determinantes sociales de la salud (66).	29
Figura 3. Distribución porcentual de los estudios por año de publicación de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).	42
Figura 4. Distribución porcentual de las zoonosis descritas en los estudios de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).	44
Figura 5. Distribución porcentual de los procesos sociales descritos en los estudios de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).	45
Figura 6. Procesos sociales de las zoonosis hallados en la revisión bibliográfica de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).	47

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Clasificación de las zoonosis según su etiología, modo de transmisión, ciclo epidemiológico y tendencia epidemiológica (26,41)	19
Cuadro 2. Enfermedades zoonóticas prioritarias en Colombia (23,55,56).	25
Cuadro 3. Diferencias entre las corrientes: Determinantes Sociales de la Salud y Determinación Social de la Salud (73)	31
Cuadro 4. Políticas públicas vigentes de zoonosis en el mundo	33
Cuadro 5. Marco legal de las zoonosis en Colombia.	34
Cuadro 6. Bases de datos	36
Cuadro 7. Listado de términos DeCs/MeSH (102).	37

Lista de Tablas

Tabla 1. Tipo de estudios que se detallan en los artículos incluidos en la revisión bibliográfica de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial). 43

Lista de Anexos.

Anexo 1. Número de publicaciones recuperadas e incluidas..... 101
Anexo 2. Matriz de artículos incluidos 103

Glosario

AVAD	Años de Vida Ajustado por Discapacidad
CDSS	Comisión de Determinantes Sociales de la Salud
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
DSS	Determinantes Sociales de la Salud
FAO	Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
MeSH	Medical Subject Headings
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDSP	Plan Decenal de Salud Pública

Resumen

Objetivo: analizar la literatura sobre los estudios de los Determinantes Sociales de la Salud que se han asociado a zoonosis entre 1990 y 2020.

Metodología: revisión exploratoria (Scoping Review). Se exploraron las bases de datos: Dialnet, Scielo, PubMed y BIREME, usando palabras claves de interés: “zoonosis”, “determinantes sociales de la salud”, “inequidad social”. Se analizaron los artículos que cumplían con criterios de inclusión establecidos. Se identificaron los procesos sociales relacionados con las zoonosis en la literatura seleccionada, respetando los niveles de Dahlgren y Whitehead; determinantes sociales asociados a las zoonosis, en donde se documentaron los determinantes, se describió como se asoció cada uno con las zoonosis y finalmente, se expusieron propuestas y recomendaciones de los autores registradas en los artículos revisados.

Resultados: se halló que los determinantes intermedios son los más analizados, donde destacaron la educación, el ambiente laboral, el saneamiento y las condiciones de vivienda como los más estudiados; los determinantes individuales más abordados correspondieron al género y los estilos de vida y los estructurales fueron los menos investigados. Se encontró que el consumo de alimentos crudos o poco cocidos, el bajo nivel educativo, el empleo relacionado con la producción agropecuaria, vivienda precaria, la provisión inadecuada de agua y bajos ingresos fueron procesos sociales relacionados con múltiples zoonosis. Varios autores destacan la importancia del trabajo interdisciplinario para la comprensión integral de las zoonosis.

Conclusión: en la mayoría de las investigaciones revisadas no se expone un análisis multinivel para los determinantes individuales intermedios o estructurales asociados a las zoonosis. Se precisa de mayores esfuerzos en políticas que aborden los determinantes sociales asociados a las zoonosis esencialmente en categorías como: los hábitos de consumo, el nivel educativo y el saneamiento.

Palabras clave: zoonosis, determinantes sociales de la salud, enfermedades infecciosas, procesos sociales.

1. Introducción

Las zoonosis son enfermedades que se pueden transmitir de los animales a los seres humanos, de múltiples maneras, siendo las más habituales a través de contacto directo con animales infectados y del consumo de alimentos contaminados (1). Se habla en la actualidad de más de 200 enfermedades zoonóticas, las cuales en su mayoría son de distribución mundial y causan 2.500 millones de casos enfermedades humanas y 2.7 millones de muertes en seres humanos en todo el mundo cada año, representan elevados costos para los sistemas de salud y se han convertido en uno de los obstáculos principales para el alivio de la pobreza en los países en desarrollo (2).

Las zoonosis alteran de forma considerable la salud de las personas y las comunidades, su presencia está influenciada por factores individuales, sociales, económicos y ambientales (3), tales como: la edad, el sexo, factores genéticos, la disponibilidad de agua, alimentos y saneamiento básico con la cantidad y calidad requeridas, la adecuación y seguridad de las condiciones de vida en el hogar, la educación, la producción agropecuaria y alimentaria, las condiciones laborales, el acceso a los servicios de salud, entre otros (4).

Para entender de manera global la aparición, difusión y permanencia de las zoonosis en la población, es necesario estudiar este tipo de enfermedades desde una perspectiva amplia, que incluya los factores mencionados, sean estos del ámbito particular o en combinación, para concluir de manera apropiada aspectos fundamentales en el entendimiento de la dinámica de estas enfermedades y su contexto (5).

En la literatura, no es muy frecuente encontrar estudios que relacionen las zoonosis con los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), por tanto, se llevó a cabo la siguiente revisión exploratoria, donde se quiso analizar alguna literatura sobre dicha relación, incluyendo las diferentes publicaciones que se hallaron sobre el tema en el período de 1990 y 2020.

A continuación, se presenta el detalle de la revisión de literatura, especificando la metodología usada para este efecto, los resultados, la discusión y conclusiones que, en torno al estudio de las zoonosis y los DSS pueden reflejarse en las diferentes publicaciones revisadas; así mismo, a partir de lo propuesto en dichas publicaciones, se realiza una reflexión importante frente a las alternativas de intervención y control, que se proponen dentro de los artículos revisados, para este tipo de afecciones en la salud.

2. Antecedentes y planteamiento del problema

Las enfermedades zoonóticas son un grupo de enfermedades infecciosas que se transmiten de forma natural de los animales a las personas y están distribuidas mundialmente (1). Se estima que estas son responsables de 2.500 millones de casos enfermedades humanas y 2.7 millones de muertes humanas en todo el mundo cada año (2). Se estima que el 70% de las enfermedades infecciosas que afectan al hombre son de origen animal, es decir, se clasifican como zoonosis (6).

Si bien no se tiene una cifra general de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) debida a zoonosis, con respecto a cuatro de las zoonosis más frecuentes en el mundo, se sabe que:

- Los 1.03 millones de casos estimados de leptospirosis anualmente resultan en un total de aproximadamente 2.90 millones de AVAD (7).
- La equinococosis o hidatidosis es la causa de 19 300 muertes y alrededor de 871000 AVAD a nivel mundial cada año (8).
- La rabia causa aproximadamente 59000 muertes anuales (9), con una pérdida asociada de 3,7 millones AVAD (10).
- La cisticercosis causa alrededor de 2.8 millones AVAD (11).

Es de considerar que el daño a la salud que las zoonosis representan no corresponde únicamente al que se conoce a través de los casos que clínicamente y por el laboratorio se diagnostican, se reportan y como consecuencia se registran; es de suponer que algunos de los casos de zoonosis, pueden cursar de manera subclínica y como consecuencia nunca ser diagnosticados ni registrados (12). Adicionalmente la mayoría no son de notificación obligatoria, por lo tanto, no se reportan así sean diagnosticadas por laboratorio o por clínica (13)

Las zoonosis afectan principalmente zonas rurales o localidades con características rurales. En estas zonas se ve limitado el acceso a los servicios de salud por parte de la población (14). Según la Organización Panamericana de la Salud-OPS, existen zoonosis, que representan una gran carga, social y económica, a los afectados. Varias de estas enfermedades hacen parte de las llamadas "enfermedades desatendidas" y a pesar de contar con diferentes protocolos de control, diagnóstico y tratamiento, causan una suma considerable de muertes que pueden ser evitables y en muchos casos son manifestación de grandes inequidades (4,15).

Por otra parte, las zoonosis representan elevados costos económicos a los sistemas de salud (16), para el año 2010 se calculaba que el costo total mundial de la rabia era de 583 millones de dólares al año (17). Estudios realizados en países industrializados han estimado que un tratamiento típico contra la tuberculosis bovina dura 6 meses y el costo es aproximadamente de US\$1,500 en el más simple de los casos, llegando a US\$16,700 incluyendo hospitalización. En un informe del Banco Mundial del año 2010, el costo directo de las enfermedades zoonóticas durante la década se estima en más de \$ 20 mil millones con más de \$ 200 mil millones de pérdidas indirectas para las economías afectadas (18).

Muchos países desarrollados pueden controlar o disminuir el riesgo de enfermedades zoonóticas a través de inversión pública en medidas preventivas y/o en la compensación a los ganaderos por el sacrificio de animales, pero estas intervenciones no son factibles en muchos países en desarrollo debido a los débiles programas de vigilancia, la capacidad institucional limitada, la falta de fondos para la compensación de los ganaderos, entre otros (18). Las zoonosis son consideradas como obstáculos principales para el alivio de la pobreza, que afecta principalmente a los países menos desarrollados (2). Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), dos millones de personas, la mayoría en países de renta baja o media, mueren cada año como resultado de enfermedades zoonóticas desatendidas (19)

Existe un amplio espectro de condiciones sociales y económicas en las que nacen, crecen trabajan y viven los individuos y las comunidades que se han relacionado directamente con la presencia de zoonosis en el mundo (3), tal y como lo afirma la OPS en su informe quinquenal más reciente (2017), la salud se ve afectada, en gran medida, por las condiciones económicas, la inclusión social, la disponibilidad de suficiente agua, alimentos y saneamiento básico con la calidad requerida, la adecuación y seguridad de las condiciones de vida en el hogar, la escuela, los lugares y condiciones de trabajo, entre otras (4). Las investigaciones corroboran la notable desigualdad en salud en relación con los ingresos monetarios, el trabajo, la vivienda y el nivel de educación (3), pues se ha comprobado que la población pobre o marginada enferma con mayor frecuencia, muere prematuramente, padece enfermedades crónicas, enfermedades infecciosas, discapacidad a edades más tempranas y tiene menos acceso a los servicios de salud (20).

Las condiciones de trabajo son uno de los aspectos en que mayormente se ha estudiado el riesgo de transmisión de zoonosis, es así como, diversos estudios han relacionado la presencia de estas enfermedades con actividades laborales (21,22); existen varios reportes hechos en Europa y Estados Unidos sobre accidentes de trabajo con riesgo biológico y enfermedades de origen zoonótico, entre los profesionales que laboran en la medicina veterinaria y su equipo de trabajo (23). Se sabe que las zoonosis se presentan con una frecuencia significativamente más alta en trabajadores agropecuarios u otros que están en contacto directo con animales o sus productos (24).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere potentes relaciones directas e indirectas entre las zoonosis, donde se incluyen los agentes involucrados en la presencia de la enfermedad, es decir agentes infecciosos, seres humanos, hospederos y vectores, y las dinámicas sociales, económicas y productivas en una población; tales dinámicas relacionan , el conflicto armado (25), el crecimiento de las poblaciones humanas y animales, el hacinamiento (21,26), la explotación intensiva de animales, el mejoramiento de las vías de comunicación, la falta de adecuados sistemas de protección al personal de mayor riesgo y a la comunidad en general, las condiciones de saneamiento, entre otras (27).

Si bien las zoonosis son una preocupación importante a nivel mundial, su impacto en los países menos desarrollados es desproporcionadamente alto, debido a la aparición de factores de riesgo, entre los que se destacan una alta tasa de crecimiento de la población, falta de infraestructura y capacidad de mano de obra calificada para hacer frente a brotes de enfermedades, una alta proporción de personas con inmunidad comprometida debido a comorbilidades como el VIH / SIDA o enfermedades parasitarias, y estilos de vida en los que la vida diaria depende de los animales (2).

La región de América Latina y el Caribe (ALC), donde se sitúan varios de los países en desarrollo, no es ajeno a estos parámetros generales y presenta un alto índice de presencia de zoonosis. Según una encuesta realizada a los ministerios de Salud y de Agricultura de los 33 países de ALC en el año 2015, las zoonosis endémicas prioritarias notificadas con mayor frecuencia por los ministerios de salud en este año fueron: leptospirosis (18, 69 %), rabia (15, 58 %), brucelosis (4, 15 %) y salmonelosis (4, 15 %) y las reportadas con mayor frecuencia por los ministerios de agricultura fueron: brucelosis (15, 60 %), rabia (13, 52 %) y tuberculosis (10, 40 %)(28).

En la Región de las Américas, la tasa anual de morbilidad por leptospirosis fluctúa entre un mínimo de 3,9 por 100.000 habitantes en el sur de América Latina y un máximo de 50,7 en el Caribe (29). La salmonelosis causa 32.000 muertes por año en la región, más de la mitad de las muertes mundiales por la enfermedad(30).

La presencia de zoonosis en la región se debe principalmente a que ha aumentado la concentración de animales, en lugares donde normalmente no estaban y probablemente el mayor problema sanitario se encuentra en aquellas zonas donde se han instalado animales de manera clandestina sin ningún control sanitario, situación que es común en la región (31). También se les ha asociado a factores sociales como la desigualdad social, ya que poblaciones sin servicios públicos básicos, como agua potable, alcantarillado y recolección de basura, tienen un riesgo mayor de exposición a algunas de estas enfermedades (4,32).

En Colombia, las zoonosis hacen parte de su identidad e historia. Muchas de estas enfermedades se comportan como fenómenos emergentes y reemergentes (25). Es

decir que muchas de estas enfermedades han aumentado su incidencia en el país en los últimos años y muchas otras han vuelto a aparecer después de que su incidencia había disminuido significativamente (33).

Para Colombia, históricamente, la morbilidad por zoonosis ha sido llamativa; por ejemplo, entre los años 1999 y 2015, se notificaron al Sistema de Vigilancia en Salud Pública-Sivigila, un total de 39 casos de rabia en humanos en todo el país; en este mismo período de tiempo, se registraron 15.072 casos de leptospirosis, de los cuales el 15,17% fueron notificados en el año 2015 (34). También se evidencia un aporte importante de la brucelosis a la morbilidad ocasionada por zoonosis en el país, donde entre el 2011 y 2015 se confirmaron 125 casos (35).

En general en Colombia se ha relacionado la incidencia y prevalencia de zoonosis con factores sociales tales como: el desplazamiento, la pobreza, el trabajo informal y algunos procesos ocupacionales y productivos (36). Igualmente, se han identificado otros factores de riesgo que generan y facilitan la transmisión de algunas zoonosis en el país como la convivencia con animales domésticos, las relaciones culturales con los animales, las actividades agrícolas y pecuarias, la inadecuada infraestructura sanitaria en los domicilios, el consumo de agua no potable, entre otros (37).

Desde mediados del siglo XIX se identificó que existe una relación estrecha entre la estructura social y la situación de salud de las personas, familias, grupos y comunidades. Esta relación no se estudió en mucho tiempo y apenas en la década de 1980 renació el interés por estudiar esta relación, y en las primeras dos décadas del siglo XXI han aumentado significativamente las publicaciones científicas cuyos contenidos se relacionan con las desigualdades sociales en salud (20); ya que se ha detectado la necesidad de ampliar la manera de entender el proceso salud-enfermedad prescindiendo de lo puramente biológico, empleando de este modo, modelos que relacionen la salud con el medio ambiente, con el sistema de salud y con factores culturales, económicos y sociales (38).

La OMS y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE por sus siglas en inglés), desde sus inicios, han sustentado sus acciones en el marco conceptual y metodológico propuesto por los modelos biomédicos (39). Hoy, con la nueva perspectiva de una mirada de la salud desde lo social, estas instituciones sugieren “rupturas paradigmáticas”, al adoptar un abordaje holístico que toma en cuenta las complejas interrelaciones entre las especies. Desde la OMS, en el 2005 surgieron otros debates que cuestionan el lugar de “lo social” en el estudio de la salud, es el caso del modelo de los determinantes sociales, cuya preocupación central es la inequidad en salud (40).

Teniendo en cuenta el impacto mundial sobre la salud que ocasionan las zoonosis, sabiendo que existe estrecha relación entre la presencia, permanencia, difusión, entre otros, de zoonosis y los DSS y que se ha incrementado en los últimos años

las publicaciones que relacionan los procesos sociales con las zoonosis, se hace la siguiente revisión de la literatura que permitirá dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se han estudiado los determinantes sociales de la salud asociados a las zoonosis entre los años 1990 y 2020?

3. Justificación

En los últimos años se han incrementado las publicaciones científicas cuyos contenidos relacionan la desigualdad social con la salud, por lo tanto los determinantes sociales de la salud se convierten en un tema obligado para la salud pública (20) y todo parece indicar que hacia el futuro habrá un permanente esfuerzo entre los académicos de la salud pública por afinar y profundizar en el concepto de los DSS y del bienestar colectivo, a fin de que su mejor comprensión sea útil a las más efectivas intervenciones posibles en busca del ideal de que todos los integrantes de la sociedad accedan a las condiciones que hagan que el discurrir de la vida sea lo más satisfactorio posible (41).

Dado lo anterior, para los trabajadores de la Salud Pública es imperativo reconocer la vigencia del tema y todo lo que ello implica, se debe llegar a la mejor comprensión posible de DSS de la salud y de qué manera influyen sobre la salud de las poblaciones, entender mejor las desigualdades sociales, y el modo en que los comportamientos, los estilos de vida, los ingresos, la posición social de las personas, la educación, el trabajo, el acceso a servicios sanitarios, entre otras condiciones, tienen impacto sobre la salud de los individuos y las comunidades, y no menos importante es comprender como todos estos factores que influyen en la salud de las personas están interrelacionados y que la influencia combinada de varios de estos determinan el estado de salud de las personas (40).

Las enfermedades zoonóticas influyen considerablemente en la salud de las personas y seguirán haciéndolo a escala mundial (19); hay una serie de factores sociales que están generando el ambiente propicio para que estas enfermedades sigan presentándose en los individuos y las comunidades y que además se extiendan progresivamente a diferentes grupos sociales y zonas geográficas(5). Es trascendental, por tanto, que los profesionales y trabajadores de la Salud Pública como responsables del mejoramiento de la salud colectiva, conozcan y comprendan como se han estudiado las enfermedades zoonóticas desde la perspectiva de los DSS, con el fin de que dispongan de las bases y herramientas para apoyar y proponer estrategias de intervención y control desde este enfoque.

Por lo anterior, la presente revisión se propone contribuir a la comprensión de los procesos sociales involucrados en las zoonosis y busca una concepción más integral de estas enfermedades, que incluya a los DSS, además se aporta con la identificación de elementos básicos que permitan abordar este tipo de problemáticas en salud pública, ello podría orientar a los investigadores para que emprendan nuevas investigaciones en este campo y motivar la formulación de preguntas de investigación cuya respuesta amplíe los saberes en esta área del conocimiento tan vigente para la Salud Pública.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Analizar alguna literatura sobre los estudios de los Determinantes Sociales de la Salud que se han asociado a zoonosis entre 1990 y 2020.

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos sociales que han sido relacionados con mayor frecuencia con la zoonosis.
- Relacionar la presencia y transmisión de las zoonosis con los determinantes sociales de la salud.
- Exponer las propuestas y recomendaciones que brindan los autores en los artículos revisados para la prevención y control de las zoonosis.

5. Marcos

5.1. Marco teórico

5.1.1. Enfermedades z.

Son alteraciones en el estado de salud de las personas provocado por microorganismos, los cuales comprenden: hongos, bacterias, parásitos, virus y los priones. La presentación, extensión, gravedad y persistencia de las enfermedades infecciosas están influenciadas y condicionadas por las modificaciones de los componentes de la triada ilustrada en la **Figura 1**(42).

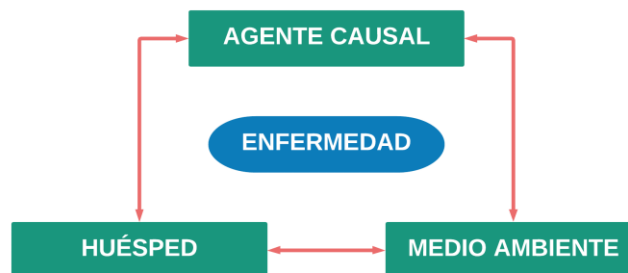


Figura 1. Triada ecológica de las enfermedades infecciosas. (42)

5.1.2. Zoonosis.

Las enfermedades zoonóticas representan el 70% de las enfermedades infecciosas (6), son un grupo de enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales a los seres humanos. El mayor riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas se produce en la interacción del ser humano y los animales a través de la exposición directa o indirecta a los animales, los productos derivados de estos o su entorno (1).

Los agentes infecciosos involucrados incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos, entre otros. En los últimos años se ha observado la emergencia y reemergencia de algunas zoonosis, fenómeno estrechamente relacionado a cambios ecológicos, climáticos y socioculturales que han determinado que la población animal comparta su hábitat con el hombre cada vez con mayor frecuencia. Se han caracterizado alrededor de 200 zoonosis, la mayoría de ellas con amplia distribución geográfica

(23). En el **Cuadro 1** se describen las diversas formas de clasificación de las zoonosis han sido propuestas.

Cuadro 1. Clasificación de las zoonosis según su etiología, modo de transmisión, ciclo epidemiológico y tendencia epidemiológica (27,42) .

Clasificación de las zoonosis por aspecto	
Etiología	<p>Bacteriosis. <i>Definición:</i> infección zoonótica provocada por bacterias <i>Ejemplo:</i> brucelosis, tuberculosis</p>
	<p>Virosis. <i>Definición:</i> Infección zoonótica provocada por Virus. <i>Ejemplo:</i> rabia, enfermedad de Newcastle</p>
	<p>Parasitosis. <i>Definición:</i> infección zoonótica provocada por parásitos <i>Ejemplo:</i> esquistosomiasis, equinococosis</p>
	<p>Micosis. <i>Definición:</i> infección zoonótica provocada por hongos <i>Ejemplo:</i> tiñas, histoplasmosis</p>
Modo de transmisión	<p>Antropozoonosis <i>Definición:</i> infecciones transmitidas al humano por otros vertebrados <i>Ejemplo:</i> Babesiosis, fascioliasis</p>
	<p>Zooantronsis <i>Definición:</i> Infecciones transmitidas por el hombre a otros vertebrados <i>Ejemplo:</i> giardiasis amebiosis</p>
	<p>Amfixenosis <i>Definición:</i> infecciones que se transmiten en ambos sentidos con igual magnitud <i>Ejemplo:</i> enfermedad de chagas, teniasis</p>
Ciclo epidemiológico	<p>Ciclo directo <i>Definición:</i> transmitido por el hospedador vertebrado infectado a otro hospedero vertebrado susceptible por contacto directo, fómites o por un vector mecánico <i>Ejemplo:</i> rabia, brucelosis</p>
	<p>Ciclozoonosis <i>Definición:</i> requieren más de un hospedero vertebrado como hospederos intermediario y definitivo <i>Ejemplo:</i> teniasis humanas, equinococosis</p>
	<p>Metazoonosis <i>Definición:</i> el agente etiológico se multiplica y evoluciona en un hospedero invertebrado antes de la transmisión a un hospedero vertebrado, dependen de los vectores y de otros hospederos intermediarios para completar su ciclo vital. <i>Ejemplo:</i> fascioliasis</p>
	<p>Saprozoonosis <i>Definición:</i> para transmitir estas infecciones es necesario un sitio (reservorio) de desarrollo, tales como, en plantas destinadas a alimentación, el suelo o el agua. <i>Ejemplo:</i> coccidiomicosis</p>
Tendencia Epidemiológica	<p>Emergentes <i>Definición:</i> son aquellas enfermedades zoonóticas causadas por agentes aparentemente nuevos, o a través de microorganismos conocidos apareciendo en lugares o en especies en la que la dolencia era previamente desconocida. <i>Ejemplo:</i> encefalitis esponjiforme bovina</p> <p>Reemergentes</p>

Clasificación de las zoonosis por aspecto

Definición: constituyen un grupo muy importante de zoonosis consideradas bajo control (algunas con tendencia a la eliminación), que han aumentado su casuística y difusión.

Ejemplo: EEV, tripanosomiasis, encefalitis del Nilo, rabia

5.1.2.1. Factores que Influyen en la permanencia de zoonosis

Los expertos coinciden en que hay factores en común que influyen como detonantes en la aparición, diseminación y permanencia de las zoonosis (17). Diversos factores, como los ecológicos, determinan la prevalencia de estas enfermedades en las diferentes zonas, así como la convivencia con animales sinantrópicos y animales de compañía (31). Así mismo, innumerables factores contribuyen a la aparición de nuevas zoonosis o al aumento de enfermedades zoonóticas que antes eran raras o limitadas a pequeñas zonas y comunidades. La mayoría están relacionados con el desequilibrio ambiental, la interrupción de las comunidades biológicas, la movilidad de personas y mercancías, y el cambio climático (43). En las siguientes líneas, se describen los principales factores que influyen en la aparición, diseminación y permanencia de las zoonosis:

Consideraciones ecológicas y alteración del ecosistema. El hombre es susceptible en diverso grado a una gran variedad de agentes infecciosos cuyo reservorio natural son otros tipos de animales. A medida que las poblaciones humanas se extienden y se esfuerzan en mejorar sus condiciones de vida, el hombre entra en contacto con territorios y recursos hasta entonces inexplorados (44).

Por ejemplo, cuando aprovecha la fuerza de los ríos construye presas y oleoductos por tierras vírgenes y escasamente pobladas, desbroza o riega y cultiva nuevos terrenos, donde hay agentes patógenos potencialmente nocivos para el hombre que forman parte de la comunidad biótica. Así es como se han producido al menos en algunos casos, infecciones humanas por diferentes agentes zoonóticos. Aumentan las oportunidades de exposición humana cuando se acercan al hombre a especies o variedades de animales salvajes o domésticos o cuando el hombre penetra en un foco natural de infección (44).

Del mismo modo, el aumento de la incidencia y la intensidad de los incendios desplaza a la vida silvestre hacia el borde de las zonas rurales y urbanas donde los animales domésticos, los cultivos, la basura y las personas proporcionan fuentes de alimento y refugio para reservorios y vectores de enfermedades zoonóticas(43).

Los cambios ocasionados por el hombre en la vida silvestre, el aumento de la población y la mayor tasa de contacto entre seres humanos, vida silvestre y

animales domésticos han llevado a la aparición de nuevas zoonosis, el cambio climático también desempeña un papel importante en la aparición de las zoonosis ya que al alterarse la temperatura así como las corrientes atmosféricas y marinas se facilita la propagación de agentes y vectores de enfermedades infecciosas (43)(45). Igualmente, la entrada abrupta del humano al ecosistema de los bosques y llanuras, antes habitadas por animales e insectos que vivían en equilibrio, ha provocado la aparición y mayor diseminación de las enfermedades zoonóticas (45).

Efectos de los asentamientos humanos. En la epidemiología de las zoonosis se han de tener muy en cuenta los animales sinantrópicos que viven en los asentamientos humanos o en su proximidad y en construcciones conexas (viviendas, almacenes, establos, recintos previstos para almacenar productos agrícolas, entre otros). Entre estos animales están las ratas, ratones y otros roedores, los murciélagos, algunos pájaros y los lagartos. Las madrigueras y nidos de los vertebrados sinantrópicos influyen considerablemente en la composición y desarrollo de algunos grupos de parásitos, hongos y bacterias (44).

Los grandes asentamientos humanos son idóneos no solo para los animales sinantrópicos, sino también para otros animales muy importantes en la transmisión de zoonosis (44).

Tanto en los asentamientos urbanos como en los rurales se hacen cada vez más frecuentes diversos animales, como los de compañía, que pueden constituir una fuente de infección para sus propietarios. Esto tiene especial importancia en las ciudades donde esos animales viven directamente con las personas. El hombre entra de esta manera en estrecho contacto con animales de origen sumamente diverso con los que es inhabitual convivir (44).

Comportamiento humano y hábitos alimentarios. El comportamiento humano influye a menudo considerablemente en el riesgo de contraer Zoonosis. Algunas prácticas culturales específicas en ciertas localidades se constituyen en un importante factor de riesgo para que ciertos grupos poblacionales se vean más expuestos a ciertas infecciones zoonóticas. Así mismo algunas formas actuales de esparcimiento (deportes costeros, acampamientos, turismo, alpinismo, caza, pesca, equitación, etc.); dan lugar al contacto frecuente y más estrecho del hombre con los agentes etiológicos de las zoonosis, con riesgo mayor de infección en las regiones donde la población no ha adquirido resistencia natural. Es muy significativo, que cuando, se dedican a esos pasatiempos, las personas cambian con frecuencia de lugar de residencia y viven en ocasiones en condiciones higiénicas muy primitivas, aumentando así la posibilidad de contacto con parásitos, virus, bacterias y hongos, y también con diversos vertebrados portadores y vectores de enfermedades (44).

Numerosos turistas que visitan zonas tropicales y subtropicales contraen zoonosis y regresan durante el período de incubación, a sus hogares en diversas partes del mundo, donde estas enfermedades por su carácter esporádico quedan con frecuencia sin identificar (44).

El aumento de la actividad comercial y la movilización de personas, la modernización de las prácticas agrícolas, particularmente en las regiones en desarrollo vulnerables a la destrucción del hábitat, la invasión humana y el cambio climático, la ganadería, la minería, la construcción extensivas, entre otras actividades han impulsado igualmente una mayor diseminación de las zoonosis (46)

Así mismo, el comercio y el tráfico de fauna silvestre provoca que múltiples patógenos se distribuyan a lo largo y ancho del planeta, intensificando el contacto con los seres humanos y aumentando de manera significativa las posibilidades de transmisión de enfermedades zoonóticas (43).

Los alimentos y el agua desempeñan un importante papel en la transmisión al hombre de zoonosis, aumentando el riesgo de infección ciertos hábitos alimentarios. La transmisión al hombre de una zoonosis por vía alimentaria depende en muchas ocasiones del consumo de alimentos insuficientemente cocinados contaminados después de la cocción. Desafortunadamente, así sucede con frecuencia, ya que en muchas sociedades los hábitos alimentarios y los gustos fomentan el consumo de alimentos crudos o insuficientemente preparados (44), así como las excentricidades, moda, tráfico de fauna silvestre y falsas creencias.

Varios patógenos zoonóticos pueden ser transmitidos a través de los alimentos y principalmente a través de la carne, ejemplo de estos son: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Trichinella spiralis*, *Toxoplasma gondii*, y *Sarcocystis spp.* (47). La sarcocistosis, toxoplasmosis, triquinosis y las teniasis, están asociadas con el consumo de carne poco cocida o cruda, que contiene en su interior etapas infectantes de los parásito (47). Las tendencias actuales de consumo de carne de fauna exótica ha significado que la carne de caza se está incorporando cada vez más en restaurantes exclusivos, generándose así un riesgo alimenticio (48). En el caso de las frutas y verduras, los principales agentes infecciosos que transmiten corresponden a parásitos presentes en los productos frescos, lo cual ha dado lugar a brotes de origen alimentario (48), así mismo el consumo de hierbas y especias ha sido causa de brotes por patógenos zoonóticos como *Salmonella* y *Bacillus cereus*(49).

Riesgos profesionales. Algunas zoonosis presentan tasas de ataque considerablemente más elevadas para ciertos trabajadores en el curso de sus ocupaciones que para el resto de la población (44). Por ejemplo, las personas que ejercen la profesión veterinaria presentan mayor riesgo de infección frente a agentes patógenos de carácter zoonótico que la población general(50). Se han detectado mayores valores de seroprevalencia en dichos profesionales que en otros grupos de población para distintos patógenos, entre los que se encuentran *Brucella spp.*, *Coxiella burnetii*, influenza aviar y porcina, *Chlamydia psittaci*, virus de la hepatitis E, *Bartonella henselae*, *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, *Streptococcus suis* tipo 2 y *Toxocara canis* (51).

El personal que trabaja en la cría de animales y actividades relacionadas también está especialmente expuesto a las zoonosis, así como los agricultores, el personal que trabaja en las plantas de beneficio animal y los que procesan productos de origen animal. Algunos trabajadores que no trabajan directamente en los sectores anteriores pero que comparten contactos frecuentes con animales vivos o sus cadáveres también se exponen a enfermedades zoonóticas o aquellos que entran en contacto con heces u orina presentes en el medio ambiente. También son más frecuentes las zoonosis en aquellas ocupaciones relacionadas con el trabajo de laboratorio y con el manejo de aguas residuales (52) .

La probabilidad de entrar en contacto con agentes zoonóticos durante el trabajo depende de una gran variedad de factores diferentes, como el estado de salud de los animales (dependiente de los programas de control), el tipo de actividad del trabajador, la frecuencia de contactos con animales vivos. , sus cadáveres y órganos, el tipo de medidas preventivas individuales y ambientales tomadas y el nivel de formación / información profesional sobre riesgos. Las consecuencias de tales contactos pueden ser diferentes y pueden depender esencialmente del estado inmunológico y las condiciones generales de salud de la persona, de la puntualidad y precisión del diagnóstico en caso de enfermedad y de las actividades terapéuticas y de rehabilitación implementadas(52).

Grupos de riesgo para la transmisión de zoonosis

Las zoonosis tienden a presentarse con mayor frecuencia en trabajadores agropecuarios y personas que tienen contacto con animales o sus productos, aunque las condiciones actuales han hecho que la epidemiología de las enfermedades cambie haciendo vulnerable a personas del común que tienen animales de compañía y de granja (35), igualmente en aquellas personas cuyo

sistema inmunitario es débil el riesgo aumenta. Dentro de los grupos con mayor riesgo de contagiarse de una zoonosis se destacan los siguientes (53):

- Niños menores de 5 años
- Mujeres embarazadas
- Personas inmunodeprimidas
- Personas que frecuentan el hábitat silvestre
- Personas que están con animales de compañía o silvestres en el medio urbano
- Personas cuya actividad laboral se desarrolla con animales y/o productos derivados de los mismos: agricultores, ganaderos y otras personas en contacto estrecho con el ganado y sus productos, personal de plantas de beneficio y plantas procesadoras de productos y subproductos animales, profesionales sanitarios asistenciales y de laboratorio, personas que realizan investigaciones de campo.

5.1.2.2. Situación de las zoonosis en Colombia

Las zoonosis han estado presentes en el país por mucho tiempo y las acciones para mitigarlas, prevenirlas y controlarlas no han producido las respuestas esperadas, por diferentes motivos tales como: la falta de conocimiento y adherencia del personal asistencial de la salud; el desconocimiento de la comunidad sobre las causas y los efectos de estar afectado por una zoonosis, además del poco interés de las personas en promover su autocuidado en los diferentes entornos donde trabajan y desarrollan su curso de vida (35).

Las condiciones en que viven las personas en diferentes regiones del país, donde el acceso a los servicios de salud es muy limitado o simplemente no existe genera que el impacto de las zoonosis sobre la salud se incremente, las condiciones geográficas y climáticas proporcionan los medios adecuados para que se desate una zoonosis; la globalización facilita el intercambio de productos de origen animal y el tránsito de viajeros; lo anterior, sumado a la falta de información, diagnóstico, protocolos de vigilancia epidemiológica y guías hacen que estas enfermedades en Colombia sean un problema de salud pública(25).

Desde el 2012 en Colombia se tienen cinco enfermedades zoonóticas de prioridad para la vigilancia en salud pública, desde lo propuesto por el INS y el Ministerio de salud (54): rabia, encefalitis equinas, brucelosis, leptospirosis y toxoplasmosis; si bien estas enfermedades son eventos prioritarios, cuando se presenta una enfermedad zoonótica rara, es decir, no incluida dentro de estas cinco, tanto autoridades en salud como autoridades ambientales y agropecuarias, se activan para su mitigación y control (54).

El ICA, como ente de gestión y control agropecuario en el país, también posee un listado oficial de enfermedades donde se prioriza su vigilancia, dado que estas enfermedades causan alto impacto a la economía del país y/o afectan la salud pública por transmitirse de los animales al hombre, estas son: Fiebre Aftosa, estomatitis vesicular (EV), brucelosis bovina (*Brucella abortus*), tuberculosis bovina (*Mycobacterium bovis*), rabia silvestre, enfermedad de Newcastle, salmonelosis aviar, Peste Porcina Clásica (PPC) (55).

En el **Cuadro 2** se describen las 5 enfermedades zoonóticas de mayor importancia para las autoridades de salud y algunas de ellas además están priorizadas por el ICA:

Cuadro 2. Enfermedades zoonóticas prioritarias en Colombia (24,56,57).

Brucelosis	<p>Distribución geográfica: mundial.</p> <p>Presentación en el hombre: la brucelosis suele afectar mayormente a grupos ocupacionales. La prevalencia más alta en el hombre se encuentra en los países con tasas elevadas de brucelosis por <i>B. melitensis</i>, en caprinos u ovinos o en ambas especies. En América Latina los países en donde se registra el mayor número de casos son Argentina, México y Perú.</p> <p>Fuente de infección y modo de transmisión: los reservorios naturales de brucelosis son los bovinos, los porcinos, y los caprinos y ovinos, respectivamente. Los perros también se comportan como reservorios de algunos agentes de la brucelosis. El hombre se infecta de los animales por contacto o directamente por ingestión de productos de origen animal, como también por la inhalación de aerosoles infectantes.</p>
Rabia	<p>Distribución geográfica: la rabia se presenta en todos los continentes con excepción de la mayor parte de Oceanía.</p> <p>Presentación en el hombre: se distinguen dos ciclos de la rabia: urbano y silvestre. La gran mayoría de los casos humanos se registran en las ciudades y se deben a mordeduras de perros rabiosos. En los países en donde se ha controlado o erradicado la rabia urbana y existe la silvestre, el número de casos humanos se ha reducido a un nivel muy bajo. El mayor número de casos de rabia humana se presenta en el continente asiático.</p> <p>Fuente de infección y modo de transmisión: los hospederos animales que mantienen el virus rábico en la naturaleza son los carnívoros y los quirópteros. La infección se transmite al hombre a través de la mordedura de caninos y otros mamíferos infectados.</p>
Encefalitis Equinas	<p>Distribución geográfica: las encefalitis equinas (este, oeste, venezolana) se presentan exclusivamente en las Américas.</p>

	<p>Presentación en el hombre: la Encefalitis Equina del Este (EEE) es menos frecuente que la encefalitis equina del oeste o la de San Luis, pero es más grave y altamente mortal. La incidencia de la enfermedad humana se ha reducido, debido a las medidas de vigilancia y de lucha contra los mosquitos vectores. Las epizootias/epidemias de EEV han afectado a 12 países (de sur a norte): Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, México y Estados Unidos. Inicialmente los brotes se limitaron sobre todo a Colombia y Venezuela y luego se extendieron a América Central, México y Estados Unidos. La enfermedad se presenta sobre todo en las zonas rurales, donde muchos campesinos usan los equinos para tareas agrícolas y transporte de sus productos.</p> <p>Fuente de infección y modo de transmisión: en la EEE Los artrópodos vectores se alimentan de sangre de aves virémicas y el virus se multiplica en su intestino medio (incubación extrínseca); cuando pica a un ave susceptible, le transmite la infección. Se ha observado que este vector se alimenta algunas veces sobre caballos, pero muy raramente sobre el hombre. Para EEV los focos naturales de infección enzoótica se encuentran en las selvas húmedas de la América tropical y en regiones casi siempre pantanosas. Se transmite a los humanos por la picadura de mosquitos infectados.</p>
Leptospirosis	<p>Distribución geográfica: mundial. La leptospirosis tiene una alta prevalencia en los países tropicales donde hay grandes precipitaciones pluviales y el suelo es neutro o alcalino.</p> <p>Presentación en el hombre: varía en diferentes partes del mundo. Puede darse en forma esporádica o en brotes epidémicos. En general, los brotes se producen por exposición a aguas contaminadas con orina de animales infectados. Varios grupos ocupacionales están especialmente expuestos, tales como los trabajadores de arrozales, cañaverales, minas, alcantarillados y plantas de beneficio animal, cuidadores de animales, médicos veterinarios y militares.</p> <p>Fuente de infección y modo de transmisión: las ratas son uno de los reservorios más importantes de la enfermedad las cuales albergan <i>Leptospira</i> y la eliminan a través de la orina. La infección del hombre y de los animales se produce por vía directa o indirecta, a través de abrasiones en la piel y de las mucosas bucal, nasal y conjuntival. La vía más común es la indirecta, a través de aguas, suelo y alimentos contaminados por orina de animales infectados.</p>
Toxoplasmosis	<p>Distribución geográfica: mundial.</p> <p>Presentación en el hombre: la tasa de prevalencia es, en general, más alta en los climas cálidos y húmedos que en los secos o fríos, en las áreas de menor elevación sobre el nivel del mar y en personas de más edad. En poblaciones humanas en las cuales la causa de la infección es principalmente el consumo de carne contaminada, la tasa de seropositivos es baja hasta los 5 años; luego comienza a aumentar y alcanza el máximo entre 20 y 50 años.</p> <p>Fuente de infección y modo de transmisión: La infección humana puede adquirirse en el útero o después del nacimiento. Los hospederos intermediarios —incluido el hombre— pueden infectarse al consumir carne contaminada cruda o insuficientemente cocida, en particular de cerdo u oveja, o al ingerir ooquistes maduros en la tierra, el agua o los alimentos contaminados con deposiciones de gatos infectados</p>

--	--

5.1.3. Modelos teóricos del proceso salud enfermedad utilizados para la Comprensión e Intervención de las zoonosis

La diversidad de modelos teóricos y disciplinas involucradas en el análisis de los determinantes y condicionantes del proceso salud-enfermedad, es muy amplia, sin embargo, Arredondo en el año 1992 describió 11 de estos modelos y a continuación se presenta una descripción breve de los que 4 modelos que pueden estar más relacionados con el estudio del proceso salud-enfermedad en las zoonosis:

- **Enfoque unicausal.** La presencia de la zoonosis depende de un agente biológico causal y de la respuesta del individuo. Este modelo ha permitido la investigación de medidas de control y de fármacos que han contribuido de forma significativa al tratamiento individual del enfermo. Sin embargo, no permite explicar por qué el mismo agente no produce siempre enfermedad (58).
- **Enfoque multicausal.** Se considera que las zoonosis se presentan por la influencia simultánea de factores que corresponden al agente, al hospedero y el ambiente, sin embargo, este modelo no establece el peso específico de cada factor y continua con un énfasis sobre lo biológico y lo individual (58).
- **Enfoque ecosistémico.** Aunque inicialmente aplicado al deterioro del ambiente, esta propuesta se traslada a la “salud ambiental”, haciendo énfasis en la directa relación entre la salud humana y las condiciones externas. El enfoque ecosistémico se ha desarrollado en el estudio de enfermedades infecciosas tropicales de tipo zoonótico, como por ejemplo en tripanosomiasis americana y en Leishmaniasis (58).
- **Enfoque social** Centra su análisis en las condiciones de trabajo y de vida del hombre y de cada conjunto poblacional; introduce como variables determinantes el estilo de vida, factores del agente y factores del ambiente. Privilegia a lo social como el factor más importante, factor que explica la aparición y el rol de otros factores participantes (58). Es conveniente superar los enfoques explicativos lineales y unidisciplinarios dominantes por muchos años y acercarse a los enfoques holísticos. Afortunadamente existe evidencia en la actualidad que justifica abordar las zoonosis desde la complejidad y desde ópticas inter y transdisciplinarias (25).

La experiencia muestra que en muchos países el control de las zoonosis ha pasado por enfoques y políticas reduccionistas, unilaterales y discontinuas o

circunstanciales durante décadas. La OMS y la OPS han formulado directrices y recomendaciones para orientar a los países en el control de las zoonosis basado en el enfoque de Determinantes Sociales de la Salud (59), el cual introduce algunos criterios de jerarquización y ordenamiento de factores que hacen parte de las cadenas causales de estas enfermedades y apunta a esquemas más amplios, interdisciplinarios y transdisciplinarios puesto que las respuestas que se requieren para avanzar en las políticas y el control de las zoonosis deben desprenderse de enfoques que atiendan la causalidad estructural, el orden y desorden, la morfogénesis, la homeostasis, la teleología, entre otros, imposibles de abordar por medio de los métodos clásicos (25).

5.1.4. Determinantes Sociales De La Salud (DSS)

Según la OMS son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud (60). Los DSS reflejan la posición de la gente en la escala social, económica y de poder. Se ha comprobado que la mayor parte de la carga mundial de morbilidad y el grueso de las inequidades en materia de salud son debidas a los DSS (61). Los principales incluyen (62):

- Ingresos y estatus social
- Empleo y condiciones laborales
- Educación y alfabetización
- Experiencias infantiles
- Ambientes físicos
- Apoyo social y habilidades de afrontamiento
- Comportamientos saludables
- Acceso a servicios de salud
- Biología y dotación genética
- Género
- Cultura
- Raza / Racismo

Desde hace mucho tiempo se reconoce que los factores sociales y ambientales influyen decisivamente en la salud humana (61). Ya desde el siglo XVII en la Europa occidental, y desde el siglo XVIII en el ámbito latinoamericano, la comprensión social de la salud ha estado presente en los estudios sanitarios (63). Las campañas sanitarias del siglo XIX y gran parte del trabajo de los fundadores de la salud pública moderna reflejan que eran conscientes de la estrecha relación entre la posición social de las personas, las condiciones de vida y sus consecuencias para la salud (61). Desde entonces, no solo ha cobrado importancia la medicina social, sino que, desde diferentes perspectivas, se generaron las bases para pensar, de una manera

más sistemática y científicamente fundada, la cuestión de la salud en las sociedades (64).

5.1.4.1. Modelo de Determinantes Sociales de la Salud

Existen distintos modelos para explicar los DSS tales como los propuestos Dahlgren y Whitehead (1991); Diderichsen y Hallqvist (1998), posteriormente adaptado en Diderichsen, Evans y Whitehead 2001), Mackenbach (1994); Marmot y Wilkinson (1999) (65). Debido a su fácil comprensión y aplicación para efectos de esta investigación se tendrá en cuenta el modelo de Dahlgren y Whitehead el cual explica cómo los Determinantes Sociales de la Salud son resultado de las interacciones entre distintos niveles de condiciones causales, desde el individuo hasta las comunidades como se observa en la **Figura 2** (66).

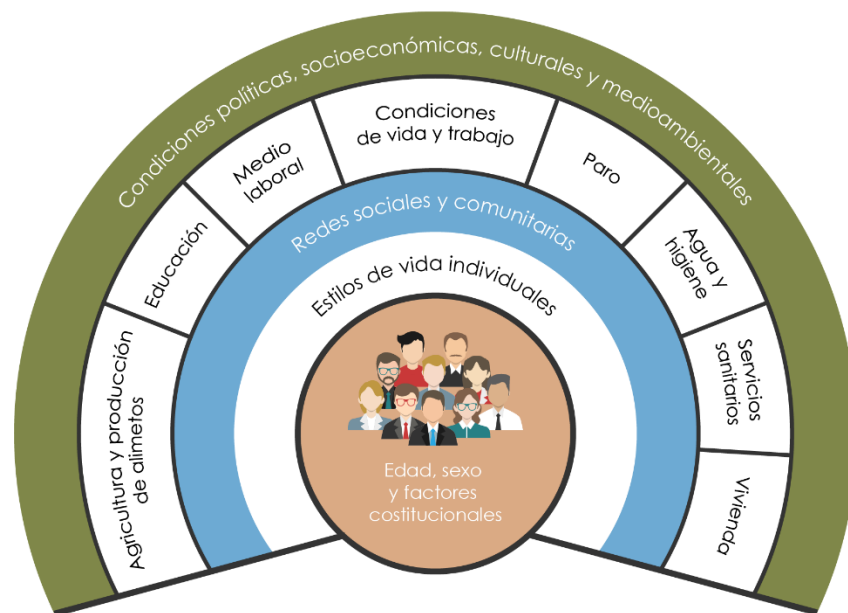


Figura 2. Niveles de los determinantes sociales de la salud (67).

Las personas se encuentran en el centro del diagrama. A nivel individual, la edad, el sexo y los factores genéticos condicionan su potencial de salud. La siguiente capa representa los comportamientos personales y los hábitos de vida. Las personas desfavorecidas tienden a presentar una prevalencia mayor de conductas de riesgo (como fumar, por ejemplo) y también tienen mayores barreras económicas para elegir un modo de vida más sano(67,68).

En la capa siguiente, se representan las influencias sociales y de la comunidad. Las interacciones sociales y presiones de los pares influyen sobre los comportamientos personales en la capa anterior. Las personas que se encuentran en el extremo inferior de la escala social tienen menos redes y sistemas de apoyo a su disposición,

lo que se ve agravado por las condiciones de privación de las comunidades que viven por lo general con menos servicios sociales y de apoyo (67,68).

En el nivel siguiente, se encuentran los factores relacionados con las condiciones de vida y de trabajo, acceso a alimentos y servicios esenciales, aquí, las malas condiciones de vivienda, la exposición a condiciones de trabajo más riesgosas y el acceso limitado a los servicios crean riesgos diferenciales para quienes se encuentran en una situación socialmente desfavorecida. (67,68)

Las condiciones económicas, culturales y ambientales prevalentes en la sociedad abarcan en su totalidad los demás niveles (67,68). El nivel de vida que se logra en una sociedad, por ejemplo, puede influir en la elección de una persona a la vivienda, trabajo y a sus interacciones sociales, así como también en sus hábitos de comida y bebida (67,68). De manera análoga, las creencias culturales acerca del lugar que ocupan las mujeres en la sociedad o las actitudes generalizadas con respecto a las comunidades étnicas minoritarias influyen también sobre su nivel de vida y posición socioeconómica (67,68).

5.1.4.2. Los Determinantes Sociales de la Salud en el contexto regional y local

Las inequidades sociales y en salud, así como las desigualdades de tipo económico han sido durante mucho tiempo características distintivas de América Latina (69). A pesar de que en los últimos años se ha observado mejora en la situación social y de salud, el panorama aun es desalentador; América Latina muestra los índices de desigualdad más altos en el mundo (coeficiente de Gini); adicional a esto, la reducción de la pobreza sigue siendo un gran reto para la región, al igual que la disminución de la segmentación de los servicios de salud, lo cual genera en los individuos una mayor percepción de exclusión e inequidad; además de constituirse como uno de los principales obstáculos para la reducción de barreras en el acceso a servicios de salud por parte de toda la población (70).

Uno de los grandes desafíos de Colombia en materia de salud pública radica en lograr atenuar las profundas diferencias existentes entre los distintos grupos poblacionales que lo conforman. El país aún debe recorrer un amplio camino para llegar a entender la salud como el resultado coherente y armónico de la interacción entre el individuo, la sociedad y las condiciones en las que su vida tiene lugar pues solo así se puede llegar a lograr un mayor nivel de bienestar (71).

El Plan Decenal de Salud Pública PDSP (2012 – 2021) plantea la puesta en marcha de estrategias de intervención colectiva e individual basadas en un sistema participativo e intersectorial y tiene como eje transversal la estrategia de Atención Primaria en Salud para lograr un impacto positivo en los determinantes sociales y

económicos de la salud en el país. PDSP asume un abordaje de enfoques múltiples entre los cuales se encuentra el enfoque de Determinantes Sociales de la Salud(72).

Pese a la implementación de las estrategias que propone el PDSP, aun el peso de las condiciones económicas, demográficas y sociales representa un enorme reto para la salud pública en Colombia. Se debe reconocer que se han logrado mejoras, pero aún existe inequidad en el acceso a los servicios de salud seriamente marcada entre grupos poblacionales y zonas geográficas. (72).

5.1.4.3. Determinación social de la salud y determinantes sociales de la salud

En la segunda mitad del siglo XX, se configuraron dos enfoques epidemiológicos principales en torno a la comprensión social de la salud: el primero derivado del saber epidemiológico clásico, base del enfoque de los Determinantes Sociales de la Salud (corriente anglosajona), y el segundo ejercido como propuesta alternativa a la epidemiología clásica y resultado de la medicina social y salud colectiva latinoamericana, base del enfoque de la determinación social de la salud (73). En el **Cuadro 3** se describen las diferencias de estas dos corrientes:

Cuadro 3. Diferencias entre las corrientes: Determinantes Sociales de la Salud y Determinación Social de la Salud (74)

	Implicaciones de la Corriente anglosajona (Determinantes Sociales de la Salud)	Implicaciones de la Corriente Latinoamericana (Determinación Social de la Salud)
Ontológicas y Epistemológicas	Entienden la sociedad en su realidad poblacional, como sumatoria de individuos.	Asume la sociedad como totalidad irreductible a la dinámica individual.
	Ven lo subjetivo referido al individuo y separado de lo objetivo y de lo social que lo contiene, las condiciones de vida se entienden como factores de riesgo sin historia, cuya relación con el individuo está dada por la probabilidad, en un lugar y tiempo definido.	No privilegia ni al sujeto ni a la sociedad, recoge en la categoría de modos de vida tanto procesos de producción, como de reproducción, deterioro y desgaste, y niveles del proceso salud enfermedad en lo singular, particular y general.
	Definen la estratificación social con base en los contextos sociales los cuales determinan la salud por las diferencias en educación, ubicación laboral, ingresos y cohesión social de los individuos.	Identifica distintas formas y jerarquías de la determinación de los procesos de salud y enfermedad humanos para comprender la dialéctica de lo humano y la génesis de las desigualdades e inequidades.
	Busca evidenciar las causas de las enfermedades como producto de la exposición a factores de riesgo, sujetas	Reconoce el fuerte vínculo de la ciencia y la política, y establece como propósito central de

	Implicaciones de la Corriente anglosajona (Determinantes Sociales de la Salud)	Implicaciones de la Corriente Latinoamericana (Determinación Social de la Salud)
	a la vulnerabilidad diferencial del individuo y al tiempo de exposición a nivel de lo empíricamente observable.	la investigación y de la acción, la transformación social.
	Entienden que los resultados en salud están relacionados con un contexto social donde la posición social del individuo genera exposición y vulnerabilidad diferencial que explica la distribución de las inequidades en salud, pero invisibiliza las fuerzas en tensión y relaciones de poder de la sociedad.	Releva las relaciones de poder y exalta las dinámicas de acumulación de capital como esenciales para entender la determinación social de los procesos salud-enfermedad que conllevan los patrones de trabajo y de consumo, las falencias de los soportes sociales y las formas de cultura que conducen a formas malsanas de vivir y llevan a los individuos a padecer la enfermedad de forma diferencial, según clase social, género o etnia.
Praxiológicas	Confieren mayor potencial de cambio a las acciones estatales orientadas a fortalecer las políticas y programas sociales, los acuerdos económicos y la gestión política.	Otorga peso a los cambios en la correlación de fuerzas sociales y a la transformación de la calidad de vida con base en la contrahegemonía de las clases subordinadas frente al poder económico, ideológico y político de las clases dominantes.
	Se inscriben en la noción liberal de justicia, según la cual se acepta como justo la acción individual moralizante que conlleva castigo sobre los enfermos.	Es entendida como resultado de las desigualdades sociales en las relaciones de poder y de dominación.

Las dos vertientes de la epidemiología social reconocen la importancia del campo social de la salud en interacción con la biología, relevan la relación entre pobreza, condiciones de trabajo y enfermedad como elementos clave del proceso salud enfermedad y establecen que los procesos sociales macro condicionan los patrones de salud y enfermedad en lo micro (74).

5.2. Marco normativo y legal

Existen varias políticas a nivel internacional cuya ejecución ha incidido en las zoonosis de manera directa o indirecta. En el **Cuadro 4** se presentan de manera resumida aquellas políticas que han servido de marco para las decisiones del país.

Cuadro 4. Políticas públicas vigentes de zoonosis en el mundo

POLÍTICA PÚBLICA	INTENCIÓN
Acuerdo de París	reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza(75)
Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS 1: poner fin a la pobreza	Busca poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo estrategia que reduciría en parte la carga de enfermedades zoonóticas (76)
ODS 3	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (77).
ODS 6	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (78)
ODS 12	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (79).
ODS 13	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (80)
ODS 15	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad(81)
Reglamento sanitario internacional, 2005	Prevención de propagación internacional de enfermedades y respuesta de salud pública, evitando interferencias innecesarias en el tráfico y comercio internacional (82).
Código Sanitario para los animales terrestres y acuáticos 2013	Contiene las directrices y normas formuladas para impedir la introducción de enfermedades y agentes patógenos para las personas y los animales del país importador, tomando en consideración la naturaleza de la mercancía importada y la situación sanitaria del país exportador (83).
Agenda 21- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	En el capítulo 6 de esta agenda denominado Protección y Fomento de la Salud Humana, se contempla la relación entre el desarrollo y sus implicaciones en la salud y se evidencia la necesidad que los temas a tratar se enfoquen en las siguientes áreas: Satisfacción de las necesidades de atención primaria en salud de las poblaciones, sobre todo en las zonas rurales, lucha contra las enfermedades transmisibles, protección de grupos vulnerables, solución del problema de la salubridad urbana,

reducción de los riesgos para la salud derivados de la contaminación y los peligros ambientales (84).

<p>Plan estratégico mundial para eliminar la rabia transmitida por los perros para 2030</p>	<p>Establece tres objetivos para los países afectados, los asociados para el desarrollo y las principales partes interesadas: 1) utilizar con eficacia las vacunas, los medicamentos, los instrumentos y las tecnologías que permitirán detener la transmisión de la rabia canina y reducir las muertes humanas por esta causa; 2) proporcionar orientación basada en pruebas científicas y generar datos de alta calidad para medir los efectos y fundamentar las decisiones (85).</p>
--	---

En el **Cuadro 5** se presentan las políticas que han sido desarrolladas a nivel nacional para el manejo de las zoonosis las cuales incluyen: leyes, decretos, resoluciones y acuerdos que han sido emitidos por diferentes entes nacionales y territoriales

Cuadro 5. Marco legal de las zoonosis en Colombia.

Norma	Formulación de acciones en zoonosis
<p>Estrategia de Gestión Integral-Zoonosis</p>	<p>Es una herramienta sistemática de gestión que permite planear, monitorear, realizar el seguimiento continuo e integral y evaluar la ejecución de las líneas de gestión de la salud pública, promoción de la salud y gestión del riesgo y las actividades dispuestas en sus respectivos componentes como: vigilancia en salud pública, promoción de la salud, prevención de la enfermedad y atención clínica integral de las enfermedades de origen zoonótico priorizadas (54).</p>
<p>Ley 9 de 1979 (Código sanitario Nacional)</p>	<p>Medidas sanitarias: Creación de sistema de información, laboratorios de referencia, para prevención y control. Captura y observación de animales sospechosos, vacunación de humanos y animales, control de insectos y vectores, eliminación de animales o tratamiento, saneamiento ambiental (86).</p>
<p>Decreto 2257 de 1986</p>	<p>Reglamentó la investigación, prevención y control de las zoonosis (87).</p>
<p>Ley 576 del 2000</p>	<p>Por la cual se expide el código de ética para el ejercicio nacional de la medicina veterinaria y la zootecnia, como profesiones basadas en una formación científica, técnica y humanística que tienen como fin promover una mejor calidad de vida para el hombre mediante la conservación de la salud animal, la protección de la salud pública, la protección del medio ambiente y la biodiversidad (88).</p>
<p>Ley 715 de 2001</p>	<p>Se establecen las competencias y recursos fundamentales de la nación y las entidades territoriales en el sector salud y de salud pública,</p>

Norma	Formulación de acciones en zoonosis
	relacionadas con la gestión de la prevención, vigilancia y control de las zoonosis de interés en salud pública (89).
Resolución 4505 de 2012	Por la cual se establece el reporte relacionado con el registro de las actividades de Protección Específica, Detección Temprana y la aplicación de las Guías de Atención Integral para las enfermedades de interés en salud pública de obligatorio cumplimiento (90).
Resolución 1841 de 2013-Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública. Dentro de la estrategia Gestión integrada de las zoonosis de interés en salud pública propone una gestión intersectorial, participación social y comunitaria, con los propósitos de generar corresponsabilidad social en la tenencia de animales de compañía, producción, y protección de ecosistemas de fauna silvestre; así como fortalecer la prevención, detección oportuna y control de las enfermedades Zoonóticas (91).
Ley 1751 de 2015	Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud. Reconoce como obligación del Estado, entre otras, la de formular y adoptar políticas, para la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales (92)
Decreto 780 de 2016	Reglamenta la investigación, prevención y control de la zoonosis, dicta disposiciones generales, regula la organización para su control, integra el Consejo Nacional de Control de Zoonosis, y los Consejos Técnicos Seccionales de Zoonosis, señala sus funciones, regula la vigilancia epidemiológica en zoonosis, prevención, diagnóstico y control sanitario, importación y exportación de animales, subproductos de animales y productos de uso y consumo veterinario, autorizaciones, licencias sanitarias, permisos, salvoconductos, registros y certificados, medidas de seguridad, procedimientos y sanciones. (Artículo 2.8.5.1.1 al 2.8.5.2.63) (93).
Resolución 999 de 2016	Por la cual se determinan los criterios para distribución y asignación de recursos de inversión del programa de enfermedades transmitidas por vectores, zoonosis y de funcionamiento para los programas de prevención y control de tuberculosis y lepra (94).

6. Metodología

6.1. Tipo de estudio

Las revisiones de la literatura en general tienen múltiples utilidades, permiten resumir información sobre un tema o problema proporciona información amplia sobre el tema, ahorra tiempo y esfuerzo en la lectura de documentos primarios, contribuye a superar barreras idiomáticas, entre otras (95).

Así, este estudio llevó a cabo una revisión exploratoria conocida como Scoping Review, a través de la cual se revisó la cantidad potencial de evidencia disponible en la literatura sobre el tema zoonosis y DSS en un periodo específico, entre 1990 y 2020, este último de manera parcial, pues se incluyeron artículos publicados entre los meses de enero a marzo de este año. Se caracterizó la literatura sobre tema, por el diseño del estudio y otras características clave. Es importante destacar que esta modalidad de revisión no implica una evaluación formal de calidad y puede incluir algunos comentarios narrativos (96).

6.2. Búsqueda en las bases de datos

6.2.1. Fuentes

En el **Cuadro 6** se enumeran las bases de datos de literatura científica en salud y ciencias sociales que fueron utilizadas en la búsqueda de referencias, a las cuales se pudo acceder por medio de los recursos de información digital y electrónicos de la Universidad de Antioquia.

Cuadro 6. Bases de datos

Base de datos	Definición
PubMed	Es una base de datos, de acceso libre y especializada en ciencias de la salud, con más de 19 millones de referencias bibliográfica (97).
Scielo	Es una biblioteca electrónica que incluye, una colección seleccionada de revistas científicas chilenas, en todas las áreas del conocimiento (98).
BIREME	Posee un sistema regional de información que, a través de una red cooperativa, satisface la necesidad de información del profesional del área de la Salud en cualquier nivel local que se encuentre (99).
Dialnet	Es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana. Centrado

fundamentalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y sociales (100).

6.2.2. Definición de términos (MeSH y DeCS y ecuaciones de búsqueda)

Los MeSH y DeCS corresponden a los términos más importantes de transformación lingüística para describir contenidos y hallar información sobre las ciencias de la salud y sus disciplinas afines(101).

Medical Subject Heading (MeSH) es el vocabulario preferente que utiliza Medline y otras bases de datos biomédicas para procesar, indexar y/o recuperar el contenido que se introduce en cada una de ellas(101).

Por su parte los DeCS corresponden a un vocabulario estructurado, dinámico y trilingüe con una estructura Jerárquica, sirve como lenguaje único para la indización y recuperación de información entre el Sistema Latinoamericano y del Caribe en ciencias de la Salud (101).

El MeSH es uno de los tesauros más ampliamente usados en la comunidad dedicada a la información. El DeCS es una versión traducida de éste y como se basa en él, ambos son totalmente compatibles (102). Se utilizó la plataforma DeCs de la OPS para identificar los términos de búsqueda. Se eligieron términos claves en español, inglés y portugués los cuáles se definen en **Cuadro 7**.

Cuadro 7. Listado de términos DeCs/MeSH (103).

Español	Ingles	Portugués	Definición del término	Sinónimos
Enfermedades infecciosas	Communicable Diseases	Doenças Transmissíveis	Enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas que se produce por la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso o sus productos desde un individuo infectado, o por mediación de un animal, un vector o el medio ambiente inanimado, hasta un animal susceptible o un hospedero humano.	
Zoonosis	Zoonoses	Zoonoses	Enfermedades de animales no humanos que pueden transmitirse a HUMANOS o pueden ser transmitidas de humanos a animales no humanos.	

Español	Ingles	Portugués	Definición del término	Sinónimos
Enfermedades transmisibles emergentes	Communicable Diseases, Emerging	Doenças Transmissíveis Emergentes	Enfermedades infecciosas que son nuevas en sus rangos de brote (geográfico y hospedero) o en el modo de transmisión.	
Determinantes Sociales de la Salud	Social Determinants of Health Determinantes	Sociais da Saúde	Las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan, y envejecen, así como los sistemas que se utilizan para tratar la enfermedad.	
Inequidad Social (Desigualdad Social)	Social Inequity	Iniquidade Social	Inequidades entre los grupos sociales	
Desigualdades Socioespaciales en Salud	Health Status Disparities (Health Inequity)	Disparidades nos Níveis de Saúde (Inequidade em Saúde)	Variación en las tasas de ocurrencias de enfermedades y discapacidades entre grupos de población definidos por características socioeconómicas como la edad, etnia, recursos económicos o de género y poblaciones definidas geográficamente o medidas similares. Las desigualdades en salud pueden definirse como las diferencias en el estado de salud o en la distribución de los factores determinantes de la salud entre diferentes grupos de población.	Inequidad en Salud, Brechas en el Estado de Salud, Disparidades Poblacionales del Estado de Salud, Disparidades en el Estado de Salud, Salud y Desigualdad
Condiciones Sociales,	Social Conditions	Condições Sociais	El estado de la sociedad existente o in flux. Mientras usualmente se refiere a la sociedad como un todo en una región geográfica o política específica, aplicase también a estratos restringidos de la sociedad (NLM). El conjunto de circunstancias que determinan el bienestar común de los miembros de un	Circunstancias Sociales, Condiciones de Vida, Condición Social

Español	Ingles	Portugués	Definición del término	Sinónimos
			grupo que viven e interactúan en una comunidad.	
Factores Socioeconómicos, Aspectos Socioeconómicos, Estándar de Vida, Inequidad de las Políticas Económicas y Sociales, nivel de vida.	Socioeconomic Factors	Fatores Socioeconômicos	Factores sociales y económicos que caracterizan al individuo o al grupo dentro de la estructura social.	

Para la búsqueda se utilizaron diferentes ecuaciones que reunieron tanto los conectores booleanos como los términos DeCS en los tres idiomas en los que se realizó la revisión, ejemplos de las ecuaciones que se utilizaron para esta revisión son los siguientes: “Zoonosis OR Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Determinantes Sociales de la Salud”, “Zoonosis AND Inequidad social”, “zoonosis AND Factores Socioeconómicos”, “Social Inequity OR Health Inequity AND Communicable Diseases Emerging”, “Pobreza AND Zoonoses OR Doenças Transmissíveis Emergentes”, “Social Conditions AND Zoonoses OR Communicable Diseases Emerging”, entre otras.

6.2.3. Filtros de búsqueda

- Periodo de publicación (1990-2020)
- Idioma (inglés, español y portugués)
- Tipo de publicación (artículo original, revisiones sistemáticas y metanálisis)

6.3. Procedimiento de selección de textos

6.3.1. Criterios de inclusión

Se incluyeron solo aquellas investigaciones que cumplieron con lo siguiente:

- Estudios publicados entre el año 1990-2020.
- Idiomas: español, inglés y portugués.
- Artículos originales de investigación que relacionaron las zoonosis con los Determinantes Sociales de la Salud.

- Revisiones sistemáticas y meta análisis.
- Solo investigaciones realizadas en humanos.
- Que describieron la relación de los factores socioeconómicos con la transmisión, presencia, prevalencia, difusión, etc. de las zoonosis.
- Que relacionaron de forma directa o indirecta las condiciones sociales y económicas de los individuos y las poblaciones con la transmisión, presencia, prevalencia, difusión, etc. de las zoonosis.
- Que describieron factores de riesgo para la transmisión, presencia, prevalencia, difusión, etc. de las zoonosis.

6.3.2. Criterios de exclusión

Después de realizada la búsqueda en las bases de datos se excluyeron aquellas investigaciones:

- Que no tenían metodología
- Documentos cuya metodología no fue adecuada y clara
- Relación poco evidente de las zoonosis con los DSS

Se construyó una matriz en Excel (Anexo 1) en la que, por ecuación y por cada base de datos consultada, se ubicó la totalidad de artículos recuperados, la totalidad de los que cumplieron los criterios de inclusión y finalmente el total de incluidos. Permitió verificar la aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión, con lo cual se definió la selección final de los artículos para la revisión detallada.

6.4. Fase analítica

Una vez seleccionados los estudios que serían incluidos en la revisión se procedió a analizar cada uno por medio de una matriz (Anexo 2) la cual se adaptó del proyecto de investigación “*Contaminación atmosférica y efectos en salud en los 10 municipios del valle de aburra*”, del Grupo de Investigación en Salud y Ambiente de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia (104). La matriz estuvo constituida por la identificación general de cada artículo (autores, institución de los autores, título del documento, palabras claves), aspectos metodológicos (tipo de estudio, objetivo, población, metodología), principales desenlaces y resultados, lugar de desarrollo del estudio, idioma, cita, base de datos y finalmente la identificación de la revista (nombre, cuartil, factor de impacto y país).

6.5. Fase de síntesis

Se construyó un texto organizado con la información obtenida en la fase anterior; y se procedió a sintetizar esta información en un texto unificado, donde se empezó por describir los procesos y determinantes sociales de la salud de las zoonosis

identificadas en los artículos y finalmente las propuestas, sugerencias y recomendaciones ofrecidas por los autores en los estudios revisados. Todo esto de acuerdo con los objetivos planteados en este trabajo.

Declaración de conflictos de interés: no hubo conflicto de intereses con ninguno de los artículos citados.

6.6. Consideraciones éticas

Teniendo en cuenta que los autores de los artículos revisados son los titulares de los derechos reconocidos por la ley colombiana número 23 de 1982 (105), se respetaron tales derechos a través de la referenciación de las investigaciones, de acuerdo con esta norma y todas las demás normas internacionales, nacionales e institucionales vigentes.

Se elaboró una bibliografía clara, veraz y detallada en la que se citó todo el material consultado, con los elementos necesarios que permiten localizar la publicación a la que hacen referencia.

7. Resultados

La presentación de los resultados está dividida en resultados de la búsqueda bibliográfica y resultados de la literatura analizada. Esta última, se divide en la descripción de los procesos sociales asociados a las zoonosis descritos en la literatura, la explicación detallada de los DSS y las propuestas y recomendaciones de los autores de los estudios revisados.

7.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

Se buscaron estudios sobre los DSS y las zoonosis asociadas a estos determinantes. Se realizaron búsquedas que abarcaron el período comprendido entre 1990-2020, en la **Figura 3** se presenta la distribución porcentual de los estudios por año de publicación. Para la búsqueda se utilizaron las bases de datos PubMed, Dialnet, Scielo y BIREME. Se identificaron los estudios utilizando los ocho términos de búsqueda en inglés, portugués y español, tales como: zoonosis, determinantes sociales de la salud, enfermedades infecciosas, inequidad social, enfermedades transmisibles emergentes, factores socioeconómicos, entre otros.

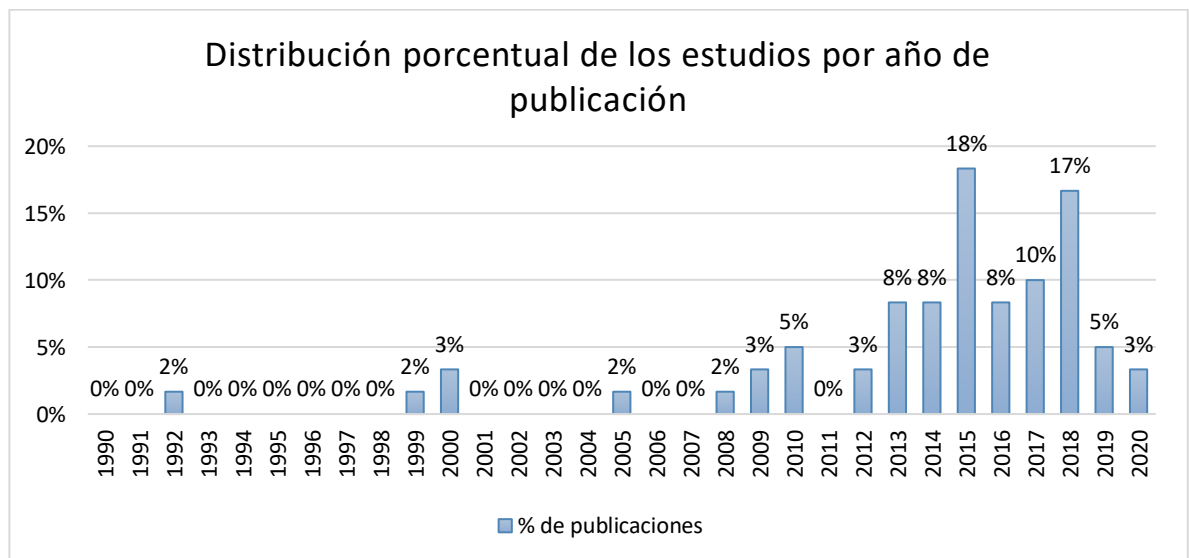


Figura 3. Distribución porcentual de los estudios por año de publicación de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).

Se realizaron combinaciones de los términos de búsquedas zoonosis, enfermedades infecciosas, enfermedades transmisibles emergentes, con los otros descriptores relacionados con el objetivo de la revisión. Para la búsqueda se utilizaron los siguientes filtros en cada una de las bases de datos: tipo de documento (artículo de revista, revisiones sistemáticas), fecha de publicación (1990-2020),

especies (humanos), idioma (el idioma específico en que se realizó la búsqueda: inglés, español o portugués). La búsqueda arrojó un total de 9476 documentos, aunque cabe agregar que varios de estos se repitieron por ecuación y por base de datos por lo que el número total podría ser menor.

De los 9476 artículos recuperados 171(1,8%) cumplieron con los criterios de inclusión, de los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión como el año de publicación, el idioma, tipo de documento, relación de las zoonosis con los DSS, descripción de factores de riesgo, entre otros, 111 (64,9%) a pesar de cumplir con lo anterior, no cumplieron los criterios de exclusión ya que al hacer la revisión completa del documento algunos de estos carecían de metodología o sus métodos no eran claros; en algunos la relación de los DSS con la zoonosis no era evidente, lo cual constituía criterios de exclusión en esta revisión, por lo que al final solo se incluyeron 60(35,1%) que cumplieron con ambos criterios. Anexo 1 se presenta el número de publicaciones de acuerdo con los términos de búsqueda, las combinaciones y las bases de datos.

De los artículos incluidos la mayoría son estudios observacionales (86,67%), donde destacan los transversales (78,33%), de los cuales se hallaron publicaciones de prevalencia y seroprevalencia en humanos y encuestas sobre factores de riesgo, entre otros, el 11,67% son revisiones de literatura y 1 estudio etnográfico (1,67%), lo anterior se resume en la **Tabla 1**. Además 54 (90%) son artículos de investigación cuantitativa, 1(1,67%) artículo de investigación cualitativa y 5 (8,33%) son artículos mixtos, es decir que combinan ambas metodologías.

Tabla 1. Tipo de estudios que se detallan en los artículos incluidos en la revisión bibliográfica de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).

Tipo	Cantidad	Porcentaje (%)
Transversales	47	78,33
Observacionales Casos y controles	2	3,33
Ecológicos	2	3,33
Longitudinal	1	1,67
Revisión de literatura	7	11,67
Estudio etnográfico	1	1,67
Total	60	100,00

7.1.1. Descripción de los artículos seleccionados

Se encuentra que los resultados de los artículos que apoyan esta revisión en su mayoría son estudios descriptivos que dan cuenta de cifras estadísticas que permiten caracterizar la presentación de las zoonosis (principalmente a través de cifras de prevalencia y seroprevalencia), además de características epidemiológicas de la enfermedad, como factores de riesgo y factores protectores; muchos de estos factores de riesgo o factores asociados, están directa o indirectamente relacionados con los Determinantes Sociales de la Salud.

Se incluyeron estudios en todo el mundo de los cuáles el 36,7% fueron de América, 26,7% de Asia, 23,3% de África, 8,3% de Europa y 5% de Oceanía. El 53,6% de las zoonosis estudiadas fueron parasitarias, el 35% bacterianas y el 10,7% de origen vírico.

Las zoonosis más estudiadas fueron en su orden la brucelosis, la leptospirosis, la toxoplasmosis y la toxocariasis. En la **Figura 4** se muestra la distribución porcentual de las zoonosis descritas en las publicaciones revisadas.

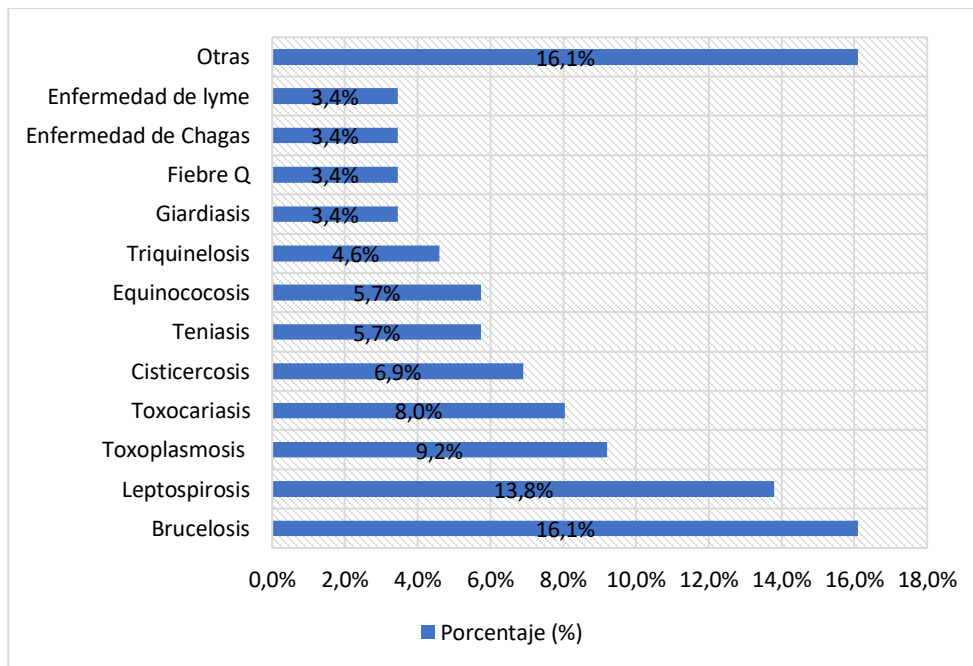


Figura 4. Distribución porcentual de las zoonosis descritas en los estudios de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).

Con respecto a los DSS, las publicaciones se focalizaron en aquellos del orden individual e intermedio, en los primeros la mayoría de los artículos describieron al menos un aspecto biológico relacionado con las zoonosis y hábitos relacionados

con el consumo de alimentos, en los DSS intermedios, como se puede apreciar en la **Figura 5** los más estudiados se relacionan con la educación y el ambiente laboral.

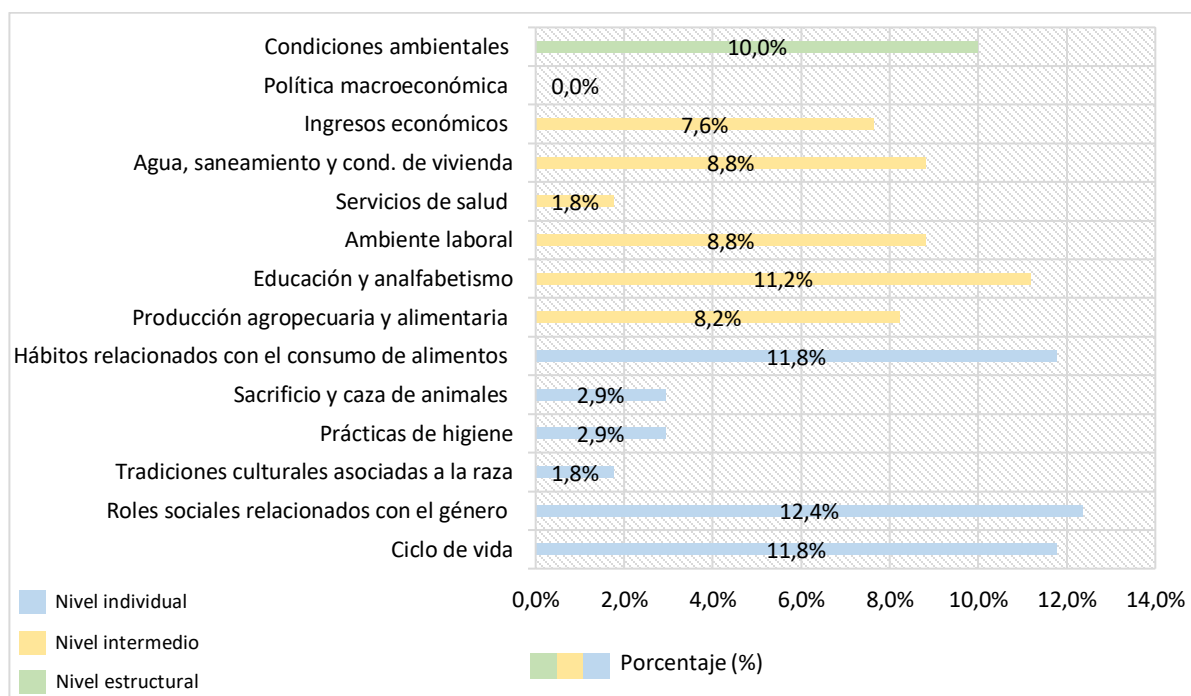


Figura 5. Distribución porcentual de los procesos sociales descritos en los estudios de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).

7.2. Resultados de la revisión

7.2.1. Descripción de los procesos sociales

El proceso salud-enfermedad involucra determinantes socioeconómicos y ambientales. El bajo nivel socioeconómico, la baja escolaridad y el analfabetismo, las condiciones de vida precarias incluidas la vivienda, el hacinamiento; la contaminación ambiental, el cuidado inadecuado, la deficiente alimentación, son procesos que participan en un importante número de enfermedades (106), en ese sentido, el proceso salud enfermedad en las poblaciones, y el perfil de enfermar y morir se explican en gran medida a partir de estos procesos antes mencionados (107).

Las zoonosis, como se mencionó en líneas anteriores son parte del amplio grupo de las enfermedades infecciosas, y el proceso salud enfermedad implicado en estas patologías y estudiado desde el enfoque social, no es muy diferente al de otras

enfermedades; pues desde hace tiempo se sabe que la aparición de la enfermedad zoonótica no es un proceso puramente biológico (25) y que la exposición a estas enfermedades está influenciada por procesos sociales, pues el evento de propagación de una zoonosis depende de la actividad humana específica de si, dónde, cuándo y de qué manera las personas interactúan con animales (108).

Por ejemplo, Chua et al. sugirió que el primer brote que se documentó sobre el virus Nipah en Malasia estuvo fuertemente influenciado por una combinación de factores ecológicos y sociales. Los factores ecológicos incluyeron la sequía relacionada con el fenómeno de El Niño, el cambio en el uso de la tierra y expansión de la frontera agrícola, que causó deforestación y la reducción del hábitat para los murciélagos frutales debido a la tala y los incendios. Además, los factores clave incluyeron prácticas locales con respecto a la ubicación de los cerdos dentro y cerca de huertos frutales, en pocilgas que facilitaron el contacto con la fruta contaminada por los murciélagos, el resultado fue que los cerdos pudieron comer fruta contaminada con saliva de murciélago, se infectaron y luego infectaron a sus manipuladores (109). Este ejemplo ilustra la importancia del cambio del uso del suelo, pero a su vez sugiere la importancia de otros determinantes de contacto más próximos tales como la ubicación de los cerdos y su contacto con ellos.

Así las cosas, es claro que la probabilidad de la transmisión y la propagación de la enfermedad zoonótica se da en función del contacto entre los humanos que participan en diferentes actividades y los animales infectados que encuentran en el ejercicio de las mismas (110) y las actividades humanas están influenciada por una gama compleja de factores que pueden actuar por separado o en conjunto. Las categorías clave incluyen: características biológicas y sociales de los individuos, hogares y comunidades, políticas públicas, gobernanza y política local e internacional (111), y estos factores se explican por medio de procesos sociales, por eso en la **Figura 6** se describen los principales procesos sociales, que se relacionaron con las zoonosis en las publicaciones revisadas, en sus diferentes niveles y respetando el modelo jerárquico y de interacciones de Dahlgren y Whitehead (67).

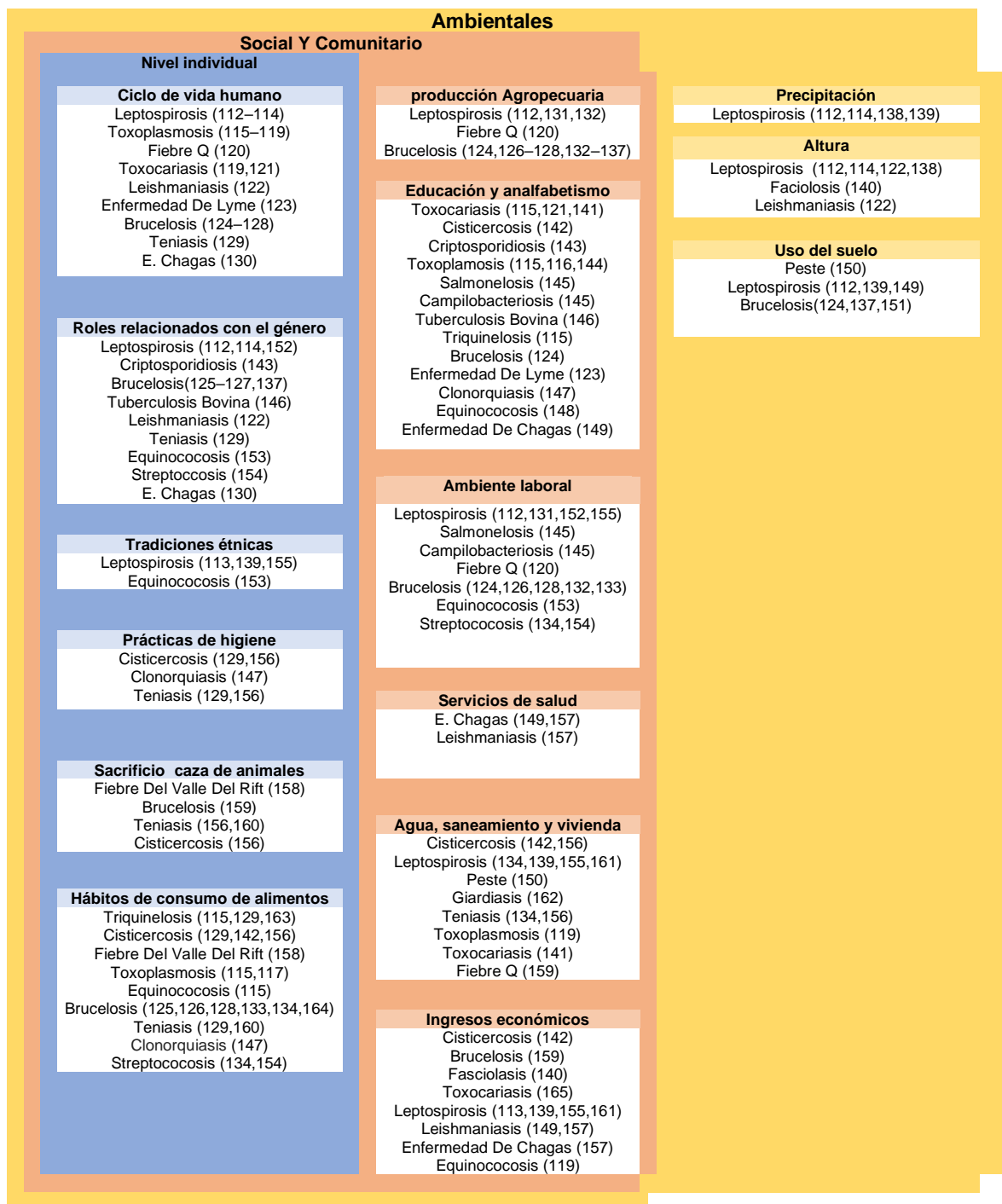


Figura 6. Procesos sociales de las zoonosis hallados en la revisión bibliográfica de zoonosis relacionadas con determinantes sociales en salud 1990 – 2020 (parcial).

7.3. Determinantes sociales de la Salud asociados a las zoonosis

7.3.1. Nivel individual

El análisis de los artículos de los DSS de las zoonosis se realizó con base en el modelo de Dahlgren y Whitehead, el cual explica cómo las desigualdades sociales en salud son el resultado de las interacciones entre los diferentes niveles de las condiciones causales, de lo individual a las comunidades y a nivel de las políticas nacionales de salud (65).

Según Dahlgren y Whitehead los individuos están dotados de factores de riesgo como: la edad, el sexo y factores genéticos que, sin duda, influyen en su potencial para la salud final (65) estos factores individuales se estudian en varias enfermedades tales como las zoonosis; si bien la exposición a las zoonosis está condicionada por el tipo de animal y la ubicación en la que ocurren las interacciones, estas a su vez están influenciadas por la actividad humana. Las actividades en las que participan las personas están determinadas por factores sociales y contextuales que incluyen género, edad, factores genéticos, estilos de vida así como también estado socioeconómico, ocupación, normas sociales, patrones de asentamiento y sistemas de medios de vida, dinámicas familiares y comunitarias, así como influencias nacionales y globales (110). En estas primeras líneas se describe como se asoció la edad, el género y los estilos de vida con las zoonosis, en las siguientes líneas se describirán los demás determinantes:

7.3.1.1. Edad

Algunas publicaciones reportan que las personas en edad adulta y principalmente aquellas con edad avanzada tienen un riesgo significativamente mayor de sufrir Leptospirosis. En el estudio de Ramos et al. (2018) el mayor número de casos confirmados de leptospirosis se observó en poblaciones adultas que tenían entre 40 y 59 años de edad (112), en el estudio de Escandón et al. (2017) la mayor prevalencia de *Leptospira* se asoció positivamente con edad avanzada (113), asimismo en el estudio de Dhewantara et al (2018) se observó mayor número de casos de leptospirosis entre la población de edad avanzada (114).

La toxoplasmosis es otra zoonosis que según los reportes está asociada a edad avanzada, presentándose prevalentemente en personas mayores de 60 años y las personas mayores de 50 son más susceptibles a contraer esta zoonosis (115,116), en el estudio de Araújo et al. (2018) que investigó la seroprevalencia de *T. gondii* en un municipio de Brasil, se reportó que el 73,8 de las personas seropositivas tenían 60 años de edad o más (117). En un estudio para evaluar la prevalencia y los determinantes de la seropositividad de *Toxoplasma Gondii* en Alemania (2016) se encontró que la mayor seroprevalencia se ubica en el grupo de edad de 70-79 años (118), otro estudio llevado a cabo en el este de Kazajistán (2009) para determinar el alcance de las zoonosis parasitarias, encontró que la seropositividad de toxoplasma aumentó con la edad (119).

Mendonca et al. (2013) y Torgerson et al. (2009) reportan que la infección por *toxocara Canis* es mucho más frecuente en niños debido a que estos suelen llevarse las manos y objetos a la boca contaminados (119,121).

La más alta prevalencia de infección por *Brucella* sp. en la mayoría de los estudios se reportó en personas en edades productivas. Una investigación para determinar la seroprevalencia de brucelosis en la provincia de Namibe, Angola (2017) entre trabajadores de carnicerías y plantas de beneficio animal encontró que el grupo de 20 a 29 años de edad tenía el mayor porcentaje (35,9 %) de profesionales infectados comparado con otros grupos de edad; en el grupo de edad de 10-19 años, los infectados representaron el 20% (5/25) y en el grupo de edad de 30-39 años fue del 6,3% (5/79), siendo este último el más bajo observado (124).

Un estudio realizado en el oeste de Irán (2013) sobre incidencia de brucelosis encontró que el 60,5% de los pacientes que reportaron la enfermedad tenían entre 15 y 44 años (126), en el estudio sobre brucelosis en Turquía de Deniz et al. (2015), tener más de 30 años se asoció con un mayor riesgo de padecer esta zoonosis (128). Sin embargo en el estudio de Tumwine et al. (2015) en Uganda la seroprevalencia de esta zoonosis fue mayor en participantes mayores de 60 años (127). En un estudio para determinar los patrones epidemiológicos y los posibles determinantes de la brucelosis recurrente en la provincia de Hamadan en Irán (2017), se encontró un aumento significativo y positivo de la incidencia de esta zoonosis con la edad, entre el grupo de 0-14 años fue de 1,96%, 15-24 años de 4,27%, 25-44 años de 7.52 %,45-54 años de 7.17%, +55 años 8% (125)

Por otro lado, en una revisión llevada a cabo por Nguyen et al. (2017) para informar sobre la incidencia de teniasis, cisticercosis y triquinelosis en Vietnam, reportó que los adultos en edad laboral tienen un mayor riesgo de infección por teniasis en comparación con otros grupos de edad (129).

En un estudio realizado en el 2008 en Irlanda del Norte para examinar la distribución y los determinantes de la infección causada por *C. burnetii* (agente causal de la Fiebre Q) se reportó que la seropositividad para esta zoonosis es baja en niños

menores de 10 años y aumenta al 19,5% en el grupo de edad de 25-34 años y permanece bastante estable con el aumento de la edad (120).

Para Enfermedad de Lyme, se encuentra según un estudio realizado en el año 2017, que evaluó la exposición y las conductas preventivas hacia esta zoonosis, que el grupo de edad entre los 18 y los 34 años tenía menor conocimiento de la enfermedad y prácticas menos adecuadas, lo cual puso a este grupo en mayor riesgo de contraer esta zoonosis (123).

En una investigación llevada a cabo en el Sudeste de Nigeria en el año 2015 para describir las posibles vías para la transmisión de enfermedades zoonóticas a través de la caza, se encontró que los jóvenes eran quienes se encontraban en mayor riesgo de exposición a una zoonosis al ser el grupo de edad que más practicaba esta actividad y con mayor frecuencia (166).

7.3.1.2. Sexo

Se encontró que los hombres tienen mayor riesgo de contraer leptospirosis. En el estudio de Ramos et al. (2018) se observó que de los 570 casos de leptospirosis reportados en Puerto Rico entre 1996 y 2014 el 86,3% de casos confirmados fueron varones (112), en el estudio de Hernández et al. (2009) el 70,8% de las personas con riesgo ocupacional para leptospirosis eran hombres (130). En el estudio de Dhewantara et al. (2018) sobre distribución geográfica de casos de leptospirosis en China, se observó un número de casos más alto en hombres que en mujeres (113).

Con respecto a la brucelosis el género masculino, en algunos estudios, representó mayor riesgo; en el estudio de Awha et al. (2018) en un plantas de beneficio animal de Camerún, los casos seropositivos para esta zoonosis en su totalidad eran hombres, ello teniendo en cuenta que en el plantas de beneficio animal también laboraban mujeres (137), en el estudio de Kassiri et al. (2013) en el oeste de Irán ser hombre también se asoció con un mayor riesgo de incidencia de brucelosis (34,9% mujeres vs 65,1% hombres) (126), en el estudio de Tumwine et al. (2015) en Uganda la seroprevalencia de brucelosis también fue mayor en hombres que en mujeres (20,5% vs 15,3%) (127). Sin embargo en la investigación sobre casos recurrentes de brucelosis en Hamadan Irán en el año 2017, se encontró que las mujeres tenían un 36% más de posibilidades de brucelosis recurrente en comparación con los hombres; lo cual fue estadísticamente significativo (125).

Según la revisión de Nguyen et al. (2017) para todos los estudios epidemiológicos de teniasis realizados en Vietnam, se ha demostrado consistentemente que los

hombres representan una mayor proporción de casos de teniasis en comparación con las mujeres (129).

El estudio de Luo et al. (2014) en la provincia de Qinghai, China, reveló que el género fue un factor de riesgo significativo para equinocosis, donde los hombres son en esta provincia los más afectados por esta zoonosis (153).

En la revisión sistemática de Huong et al. (2014) que resume las estimaciones globales de la epidemiología de la infección causada por *Streptococcus suis*, se reportó que 76,6% de los pacientes de esta infección eran hombres (154).

La investigación de Mollalo et al. (2015) sobre leishmaniasis en el noreste de Irán, reportó que las tasas de incidencia más altas se encontraron en hombres (122).

El estudio de Adesokan et al. (2018) que investigó el conocimiento y las prácticas relacionadas con tuberculosis bovina en plantas de beneficio animals de Nigeria reportó que las mujeres encuestadas tenían aproximadamente el doble de probabilidades de conocer la prevención de esta zoonosis que los hombres lo que ubicaba a los hombres en mayor riesgo de contraer esta zoonosis (146).

Tortora et al. (2000) observaron en la provincia del salvador Argentina una seroprevalencia mayor de *Tripanosoma Ccruzi* en mujeres ($P < 0.0005$) (130).

En la investigación en Kenia de Kimani et al. (2012) sobre determinantes sociales y de género de la criptosporidiosis, el género femenino ostentó el mayor riesgo dado que las mujeres estaban mayormente involucradas en las actividades de la cría de ganado (ordeño, alimentación, tratamiento de animales enfermos, eliminación de estiércol, entre otras) que los hombres (143).

7.3.1.3. Factores genéticos

La raza fue un factor de riesgo estadísticamente significativo para leptospirosis, en el estudio de Escadón et al. (2017) los grupos étnicos afrocolombianos se asociaron con mayor prevalencia de infección por *Leptospira* ($OR = 2.84$; $IC\ 95\%: 1.29-6.25$; $p = 0.01$) (113), asimismo, en el estudio de Yusti et al. (2013) realizado en Turbo Colombia en el año 2013 para explorar los factores de riesgo relacionados con la leptospirosis, se encontró que el 67% de los pacientes diagnosticados con leptospirosis entre el 2010 y el 2011 eran población afrocolombiana (155); en el estudio de Lau et al. (2016) en la República de Fiyi, pertenecer a la etnia itaukei se identificó como impulsor de la leptospirosis y se asoció con mayor presencia de anticuerpos de *Leptospira* ($OR: 3,51$) (139).

En el estudio de Luo et al. (2014) el origen étnico se asoció con mayor riesgo de equinocosis ya que los resultados mostraron que la prevalencia de esta zoonosis es mayor en los tibetanos vs otras etnias (153).

7.3.1.4. Estilo de vida individual

Siguiendo el modelo de Dahlgren y Whitehead, en muchas enfermedades también influyen las conductas personales y estilos de vida (67). La conducta humana ha sido de interés en el estudio de las relaciones con los animales y especialmente con sus enfermedades.

Es el caso del enfoque conocido como psicoculturalismo, el cual asume que, de manera similar a lo que sucede con otras enfermedades que afectan a humanos, en aquellas provenientes de los animales la conducta humana es otro factor predisponente que se puede cuantificar desde la epidemiología o cualificar desde la antropología o la psicología. Es una apuesta derivada de este enfoque el desarrollo de investigaciones en conocimientos, actitudes y prácticas de enfermedades infecciosas y parasitarias, algunas de ellas zoonóticas como por ejemplo investigaciones en enfermedades específicas como leishmaniasis, influenza aviar, campilobacteriosis, ántrax y rabia (40). A continuación, se describen las prácticas hábitos y/o costumbres individuales halladas en los artículos que se asociaron mayormente con la presencia de zoonosis:

- **Caminar descalzo**

El hábito de caminar descalzo en ambientes domésticos se asoció con un mayor riesgo de leptospirosis en el estudio de Escandón et al. (2017) (OR = 1.66; IC 95%: 1.13-2.43; p = 0.01) (113) y en el estudio de Yusti et al. (2013), en el que este hábito representó 4,27 (1,32-13,82) veces más riesgo de presentar leptospirosis de manejo hospitalario (p=0,012) (155).

En la revisión de Leibler et al. (2016) para identificar la prevalencia y los factores de riesgo de infecciones zoonóticas entre personas que viven en la calle y en pobreza extrema, reportó que el consumo excesivo de alcohol está asociado con mayor positividad a *Bartonella henselae* y *Rickettsia akari* (167).

- **Prácticas de higiene**

Asimismo, se tienen algunos estudios que relacionan la presencia de zoonosis con las prácticas de higiene; en el estudio de Lin et al. (2005) para detectar factores

epidemiológicos de la infección por *Clonorchis sinensis* en el condado de Hengxian, China, se reportó que la utilización de los mismos utensilios para consumir pescado crudo y alimentos cocinados, la alimentación de los peces con heces de otros animales y heces humanas, la deficiente higiene ambiental, entre otras prácticas, se relacionaron con la prevalencia de la infección (147).

En el estudio de Kagira et al. (2010) en Kenia no hervir el agua antes de consumirla, consumir alimentos sin lavar y no lavar la ubre de las vacas antes del ordeño se ubicaron como factores de riesgo para cisticercosis y teniasis (156), beber agua sin hervir, no lavarse las manos antes de comer, la defecación al aire libre, la utilización de suelo con heces de cerdo para fertilizar cultivos, se identificaron como factores de riesgo para contraer *Tenia solium* y cisticercosis en el estudio de Nguyen et al. (2017) (129).

Lavarse las manos antes y después de cocinar, lavarse las manos con jabón después de manipular animales vivos y mantener a los animales alejados de las áreas de descanso y preparación de alimentos se asoció con un menor riesgo de zoonosis en el estudio Osbjer et al. (2015) en los hogares rurales de Camboya (168).

- **Sacrificio y caza de animales**

En la revisión de literatura de Muga et al. (2015) que exploró los factores socioculturales y económicos que influyen en la transmisión y propagación de la fiebre del Valle del Rift se reportó que los rituales de sacrificio de ganado principalmente relacionados con prácticas religiosas, se asociaron de manera positiva con la presencia de esta zoonosis (158).

En el estudio de Kagira et al. (2010) el sacrificio de ganado y cerdos en los hogares, sin la inspección por parte del gobierno se asoció positivamente con la presencia de cisticercosis y teniasis en el Municipio de Kisumu, Kenia (156).

En un estudio etnográfico para explorar la dinámica de la transmisión de *Taenia solium* en Laos, en el año 2014, se reportó que los sacrificios ancestrales que se practican en ceremonias animistas, bodas y otros eventos están asociados positivamente con la prevalencia de teniasis en este país (160).

En la investigación en Nigeria de Friant et al.(2015), donde se compararon comunidades de caza con comunidades no dedicadas a esta actividad, se reportó que los cazadores tenían más probabilidades que los no cazadores de haber informado que se habían contactado con la vida silvestre y esto los puso en mayor riesgo de contraer una zoonosis (ébola, ántrax, rabia, enfermedad del sueño, fiebre tifoidea, entre otras)(166).

Quinn et al. (2015) informaron que la caza de cerdos salvajes estaba indicada como un importante riesgo de exposición a brucelosis en comunidades rurales y remotas de Australia (159).

- **Tenencia de mascotas**

En algunos estudios la tenencia de mascotas se ubicó como factor de riesgo para algunas zoonosis, por ejemplo en el estudio de Araújo et al. (2018) la tenencia de gatos se ubicó como factor de riesgo de seropositividad para *Toxoplasma gondii* (117).

En la investigación de Mendoca et al. (2013) la presencia de perros o gatos en la casa se asoció positivamente con mayor prevalencia de *Toxocara canis* en un entorno urbano pobre de Brasil (121).

Aenishaenslin et al. (2017) reportaron que entre los dueños de perros, hubo mayores proporciones de encuestados con exposición a los factores de riesgo medidos para enfermedad de Lyme (123).

Otro estudio también llevado a cabo en Canadá en el año 2012 para caracterizar el conocimiento, las actitudes y los riesgos del público en general relacionados con la tenencia de mascotas y el contacto con animales en el sur de Ontario, reportó asociación positiva entre la tenencia de mascotas y la presencia de zoonosis, se encontró además que la propiedad de las mascotas y el contacto eran comunes; el 64% de los participantes tenía una mascota en su hogar. La propiedad de mascotas era alta (55 %) para los hogares con individuos con mayor riesgo de infecciones (es decir, <5 años, 65 años, inmunocomprometidos). La mayoría de los encuestados (64 %) indicaron que nunca habían recibido información sobre los riesgos de enfermedades asociadas a las mascotas (169).

El estudio de Berbri et al. (2015) sugiere que la abundancia de perros en los hogares (en promedio 1,8), se constituye en importante factor de riesgo para la prevalencia de equinocosis quística en humanos y animales en Marruecos (148).

- **Hábitos relacionados con el consumo de alimentos**

Los alimentos desempeñan un importante papel en la transmisión al hombre de zoonosis, ciertos hábitos alimentarios aumentan el riesgo de infección. La transmisión al hombre de una zoonosis por medio de los alimentos depende en muchas ocasiones del consumo de alimentos insuficientemente cocinados o contaminados después de la cocción. Infortunadamente, así sucede con frecuencia,

ya que en muchas sociedades los hábitos alimentarios y los gustos fomentan el consumo de alimentos crudos o insuficientemente preparados (44). Varias de las publicaciones incluidas en esta revisión reportan algunos hábitos de consumo de alimentos como factores de riesgo para la transmisión de varias zoonosis.

En el estudio de Vihena et al. (1999) que evaluó la seroprevalencia de cisticercosis humana en Mozambique reportó que el consumo de carne de cerdo se asoció con mayor riesgo de cisticercosis (142).

En el estudio de Muga et al. (2015) el consumo de leche cruda de vaca y sangre de animales se ubicó como impulsor de la transmisión y propagación de la fiebre del Valle del Rift (158).

El consumo habitual de carne poco cocida se asoció estadísticamente con la seropositividad de *T. gondii* (2018) (117), mientras que en estudio de Wilking et al. (2016) en Alemania, ser vegetariano se asoció negativamente con seroprevalencia de *T. gondii*. En un estudio realizado en comunidades Inuit (grupos que habitan el ártico) en el año 2014, se reportó una mayor seroprevalencia de *T. gondii* en aquellos que consumieron más de 220 g de alimentos tradicionales por día (alimentos provenientes de la pesca, la caza y la recolección) y en personas que consumieron mariscos, en este mismo estudio el consumo de mariscos se relacionó con la seropositividad de equinococosis y triquinelosis (115).

Un historial de consumo de productos lácteos no pasteurizados se asoció significativamente con la recurrencia y seroprevalencia de la brucelosis en Irán (125,126,133), el consumo de queso fresco fue un factor predisponente y estadísticamente significativo para la infección por *Brucella* en el estudio de Deniz et al. (2015) en Turquía (OR = 3.1, intervalo de confianza [IC] 1.07–9.68, p = 0.049) (128).

Algunos autores informaron el consumo de carne de cerdo o ternera cruda y / o poco cocida en platos tradicionales como 'Nem Chua', hígado poco cocido, sopa de fideos con carne de res / cerdo poco cocida, carne de cerdo / ternera a la parrilla y sangre cruda visceral como principales factores de riesgo de teniasis en varias provincias de Vietnam (129,160). En los estudios de Nguyen et al. (2017) y Burniston et al. (2015) se reportó que el consumo de carne cruda podía estar relacionado con la epilepsia en la República Democrática Popular de Laos central, lo que indica que *T. solium* puede ser la causa principal (129) (134)

Se reportó en varios estudios el consumo de vegetales crudos como uno de los principales riesgos para cisticercosis (129,142,156)

El hábito de comer platos tradicionales preparados con carne de caza cruda y / o poco cocida (carne de cerdo salvaje) en eventos especiales como el Año Nuevo

lunar, bodas y eventos funerarios es la razón atribuida a los brotes de *Trichinellosis* en Vietnam del Norte(129).

En el estudio de Lin et al. (2005) en China sobre factores epidemiológicos de infección por *Clonorchis sinensis* se reportó que el consumo de pescado crudo estaba asociado positivamente con esta zoonosis (147).

En la revisión de Huong et al. (2014) consumir comidas que contienen carne de cerdo se asoció con mayor prevalencia de *S. suis* (154).

En el estudio de Friant et al. (2015) en Nigeria el 75% de los participantes informaron haber consumido vida silvestre con fines culturales, incluidos festivales, fiestas y ocasiones especiales y el 99% informaron haber consumido carne de animales silvestres en algún momento de sus vidas, en general, los participantes informaron una fuerte preferencia (84 %) por la carne de animales silvestres sobre la carne doméstica lo que aumentó el riesgo de contraer una zoonosis (166).

7.3.2. Nivel comunitario y social

7.3.2.1. Redes Sociales y Comunitarias

Las relaciones humanas, el grado en que un individuo está interconectado e incrustado en una comunidad, son de vital importancia para su salud y bienestar. La estructura y la función de la red, a su vez, influyen en el apoyo social, el compromiso, el acceso a los recursos y el comportamiento social e interpersonal, que se describen en el modelo. Las influencias sociales tienen repercusión en los comportamientos personales ya sea de forma positiva o negativa. En la escala social más baja se registra un menor número de redes y sistemas de apoyo disponibles a las personas, lo cual se agrava por las condiciones prevalecientes en el área de alta marginación, que tienen un menor número de servicios sociales y servicios para la comunidad (67).

- **Entorno social**

En el estudio de Dhewantara et al. (2018) sobre leptospirosis, los grupos de alto riesgo estaban constituidos por personas del sector rural (114), en el estudio de Fiji en 2016, una de las variables asociadas con la presencia de anticuerpos contra *Leptospira spp.* fue vivir en aldeas (139).

En Irán la incidencia de brucelosis fue significativamente mayor (95 %) en las áreas rurales (125,126) y la prevalencia en un distrito de Uganda también fue mayor en habitantes rurales que urbanos (127).

En la provincia de Qinghai China la región (prefecturas autónomas versus ciudades) se asoció positivamente con mayor seroprevalencia de equinocosis, en las prefecturas autónomas residen mayormente minorías étnicas (153).

Para teniasis, en el estudio de Neghina et al. (2010) en Rumania los habitantes de áreas urbanas fueron las categorías más afectadas (65,4 %)(170).

Ser residente urbano se asoció con mayor riesgo de toxoplasmosis en mujeres embarazadas en Burkina Faso (144)

En un estudio realizado en el Sur de Brasil por Santos Et. al (2015) vivir en el centro de la ciudad se ubicó como factor de riesgo para la infección por *toxocara* también en mujeres embarazadas (165).

7.3.2.2. Condiciones de vida y de trabajo

Factores relacionados con el trabajo, los suministros de alimentos y el acceso a las instalaciones y servicios esenciales también se constituyen en aspectos que pueden influir positiva o negativamente en la salud de las personas. Este modelo considera que las pobres condiciones de vivienda, la exposición a un trabajo más peligroso, condiciones estresantes y el limitado acceso a los servicios crean riesgos diferenciales para las personas socialmente desfavorecidos (65). A continuación, se citan las condiciones de vida y de trabajo que se asociaron con las zoonosis en esta revisión:

- **Producción agrícola y alimentaria**

El crecimiento de la población, la extensión de la frontera agrícola, y el auge del suministro de alimentos de dimensión global han alterado de forma trascendente la forma en que las enfermedades aparecen, traspasan de una especie y se propagan. Según la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la continua expansión de las tierras agrícolas en áreas silvestres, junto al auge en la producción ganadera en todo el mundo, significa que el ganado y la vida silvestre están más en contacto entre sí y con los humanos, lo cual afecta principalmente a los países en desarrollo que se enfrentan a una enorme carga de enfermedades zoonóticas y esto supone un importante obstáculo para la inocuidad y la seguridad alimentaria y para su propio desarrollo y la superación de la pobreza (171).

En el estudio de Ramos et al. 2018 el 45% de los casos confirmados de leptospirosis reportaron ocupaciones relacionadas a la agricultura, animales y alimentos (112), en el estudio de Wael et al. (2018) en Nueva Zelanda los trabajadores de la industria

del procesamiento de carne, incluidos carniceros, trabajadores de procesamiento o trabajadores de congelación fueron los grupos ocupacionales con la mayoría de los casos de leptospirosis (131), en el estudio de Gonçalves et al. (2013) las variables de riesgo para leptospirosis incluyeron ayudar con las entregas de animales ($p = 0.0001$), castrar animales ($p = 0.0001$), sacrificar animales ($p = 0.0001$) y contacto diario con animales ($p = 0.0020$) (132).

McCaughey et al. (2008) reportaron que la seropositividad de fiebre Q en Irlanda del Norte entre los agricultores, con 48.8 %, fue significativamente mayor que la población general, se estimó que el 20% de las personas afectadas por esta zoonosis en el país son agricultores (120).

La agricultura representó la principal ocupación en algunas de las publicaciones incluidas, en 2 de estas la principal fuente de ingresos, y en la mayoría de las publicaciones en las que se estudió la actividad, se asoció con un mayor riesgo de zoonosis (112,139,149,150,166). En estudios de brucelosis la prevalencia de esta enfermedad fue mayor en personas cuyo trabajo estaba relacionado con la cadena de suministro y distribución de alimentos de origen animal (124,126–128,132–137)

- **Escolaridad y analfabetismo**

Muchos estudios han demostrado una estrecha asociación entre educación y salud: cuanto menor es el rendimiento educativo, peor es el estado de salud del adulto y viceversa. El camino entre una mejor educación y salud puede ser directo: un mayor conocimiento de la salud puede ayudar a las personas a promover su propia salud y evitar riesgos, incluidos los riesgos de comportamiento. El camino también puede ser indirecto, a través de las influencias sobre los tipos de trabajo abiertos a una persona educada, los mayores ingresos que pueden obtener y los niveles más bajos de estrés que encuentran como resultado de su posición privilegiada, puede mejorar su salud (67). Varias publicaciones asociaron el nivel de educación con el riesgo de zoonosis tanto la educación formal como aquella asociada a mayor conocimiento de enfermedades zoonóticas (forma de transmisión, reservorios y agentes transmisores de zoonosis, factores de riesgo, etc.).

El estudio de Cermeño et al.(2018) que determinó la seroprevalencia de *Toxocara canis* en niños y adolescentes de una región de Venezuela reportó que el bajo nivel educativo del padre y la madre de los niños estudiados estaba directamente relacionado con una mayor seropositividad para este parásito (141), asimismo en el estudio Mendonca et al. (2013) sobre seroprevalencia de *Toxocara* en niños que habitan un entorno urbano pobre de Brasil, se encontró que entre los niños cuya madre tenía un nivel de educación secundaria o más, había menor prevalencia de *T. canis* comparado con aquellos menores cuya madre solo había cursado la primaria (121).

En la investigación de Goyette et al. (2014) el nivel de educación se relacionó con la seropositividad para *T. gondii* (P 0.0001) y *T. canis* (P 0.001 0.05); los análisis multivariados confirmaron que la educación secundaria disminuyó el riesgo de toxoplasmosis (OR = 0.567, IC = 0.415-0.774) y toxocariasis (OR = 0.237, IC = 0.082-0.688) (115). En la investigación de Mareze et al. (2019) que evaluó la vulnerabilidad socio-económica de exposición a *T. gondii*, la regresión logística mostró que la seropositividad para este agente aumentó significativamente en individuos analfabetos (p = 0.025) (116), del mismo modo en el estudio de Bamba et al. (2017) sobre seroprevalencia de *T. gondii* se reportó que aquellas mujeres con nivel de educación secundaria tuvieron más seroprevalencia de *T. gondii* que aquellas con un nivel de educación superior (144).

Friant et al. (2015), describieron los factores de caza como posibles vías de transmisión de zoonosis, reportaron que la mayoría de personas dedicadas a la caza en Nigeria y por tanto con mayor riesgo de contraer una enfermedad zoonótica, tenían el equivalente de una educación primaria o inferior (166), en el estudio de Vilhena et al. (1999) en Nigeria entre los individuos sin profesión hubo una mayor cantidad de personas positivas para cisticercosis (142).

Kimani et al. (2012) en su estudio sobre los determinantes sociales y de género del riesgo de exposición a *Cryptosporidium* sp. en Kenia, reportaron que solo la mitad (50 %) de los encuestados de hogares lecheros sabían que podían contraer enfermedades al manipular heces de ganado. La encuesta del cuestionario encontró que la conciencia aumentó significativamente con el aumento de los niveles de educación formal (143).

En el estudio de Palomares et al. (2020) en el que se confirmó alta exposición ocupacional a *Salmonella* y *Campylobacter* en Colorado Estados Unidos, se encontró que el 53% de las personas positivas para alguna de estas bacterias solo tenía educación primaria (145).

Adesokan et al. (2018), en su investigación sobre el conocimiento y las prácticas de trabajadores de plantas de beneficio animal y pastores en Nigeria relacionadas con tuberculosis bovina, reportaron que los encuestados con educación post-primaria tenían aproximadamente tres veces más probabilidades de tener conocimiento sobre esta zoonosis que aquellos sin educación formal (146).

Aenishaenslin et al. (2017) reportaron que un alto nivel de conocimiento fue el factor que se asoció más fuertemente con un mayor nivel de adopción de comportamientos preventivos hacia la enfermedad de Lyme (OR = 3.07 IC 95% = 1.54–6.15) (123).

Mufinda et al. (2017) en su estudio de brucelosis en profesionales ganaderos de la provincia Namibe Angola se informaron que el 74,4% de los infectados por esta

zoonosis, eran personas sin educación. En el grupo de analfabetos, 15.3% fueron positivos, y el de aquellos con educación básica, 7.5% fueron positivos, con un OR de 2.25 (124).

Carvalho et al. (2013) en su investigación en Salvador Bahía en Brasil, observaron que el 42,9% de los pacientes de enfermedad de Chagas eran analfabetos y se encontró que la población estudiada carecía de asistencia sanitaria y educación (149)

Uno de los factores de riesgo de la infección por *Clonorchis sinensis* en el condado de Hengxian (2005) fue no conocer la enfermedad o su ruta de transmisión y no saber acerca del daño causado por esta zoonosis (147).

La exploración de Berbri et al.(2015) reportó que no conocer la equinococosis, y la falta de conciencia del papel de los perros en la transmisión de la enfermedad se asociaron con mayor prevalencia de infección en Marruecos (148).

En el estudio de Stull et al. (2012) en Ontario Canadá (que caracterizó conocimiento, actitudes y riesgos relacionados con la tenencia de mascotas), se entregó a los entrevistados una lista de patógenos zoonóticos infecciosos que se transmiten por mascotas, solo pudieron clasificar correctamente poco más de la mitad de estos con potencial de transmisión de enfermedades de mascotas a personas; aquellos que recibieron información en el pasado sobre este tema pudieron realizar identificaciones significativamente más correctas (169).

La Investigación en comunidades rurales en Camboya (2015) reveló solo el 6% de los hogares consideraba que la transmisión de enfermedades entre el ganado, los humanos y la vida silvestre era probable dentro de su aldea, la conciencia de zoonosis se relacionó positivamente con el comportamiento de lavado de manos y otras prácticas que disminuían la probabilidad de exposición a patógenos zoonóticos (168).

- **Condiciones laborales**

Los riesgos para la salud en el trabajo siguen siendo un determinante importante de la mala salud y las lesiones, a pesar de que se pueden observar avances notables hacia lugares de trabajo más saludables (67). Todas las zoonosis pueden ser enfermedades de origen ocupacional, y cualquier enfermedad laboral, zoonótica o no, disminuye la calidad de vida del hospedero que la padece y reduce su capacidad productiva al provocar incapacidad en éste, en este sentido las enfermedades zoonóticas pueden disminuir la calidad de vida de las personas y producir cierto grado de incapacidad en trabajadores cuya actividad laboral implique contacto directo o indirecto con animales o productos de origen animal (172).

Son bien conocidos, por ejemplo, los casos de hidatidosis en los pastores de las zonas endémicas. Entre otros ejemplos pueden citarse la tripanosomiasis de los cazadores y otros que trabajan en zonas donde el vector de esta enfermedad está presente, la leishmaniasis cutánea, la esquistosomiasis, brucelosis, las infestaciones por chinches y garrapatas, entre otras, de los trabajadores agropecuarios. A veces no solo los trabajadores sino también los miembros de su familia están expuestos. Los cocineros y las amas de casa corren particularmente el riesgo de contraer enfermedades por el hecho de manipular y probar alimentos crudos (44). En las siguientes líneas se describe la relación laboral con las zoonosis en los artículos revisados:

Niño et al. (2009), que determinaron la seroprevalencia de leptospirosis en personas de alto riesgo ocupacional en Tunja se reportaron que la infección por *Leptospira* es representativa en la ciudad donde los recolectores de basura son los más afectados 31% (26/82), seguida de auxiliares de veterinaria 18% (15/82), médicos veterinarios y estudiantes de veterinaria en práctica clínica con el mismo porcentaje 15% (12/82), aseadoras de clínicas veterinarias 11% (9/82), y ayudantes de relleno sanitario 10% (8/82) (152) en el estudio de Ramos et al.(2018) el 45% de casos confirmados de leptospirosis en Puerto Rico reportaron ocupaciones relacionadas a la agricultura, animales y alimentos (112)

En el estudio de Yusti et al. (2013) al 53,2% de los casos positivos en Turbo su profesión los obligaba a caminar descalzos lo que aumentó el riesgo de estar afectado por leptospirosis (155), según el reporte de Wael et al. (2018), la leptospirosis es la zoonosis más significativa adquirida de forma profesional en Nueva Zelanda, entre 2010 y 2015, trabajadores agrícolas y agricultores (220 casos), trabajadores de la industria del procesamiento de carne, incluidos carniceros, trabajadores de procesamiento o trabajadores de congelación (89 casos) fueron los grupos ocupacionales con la mayoría de los casos. Veterinarios (1 caso), técnicos veterinarios (1 caso), los cazadores (9 casos) y los camioneros (4 casos) se consideraron profesiones de alto riesgo para esta zoonosis. otros trabajos que implicaron exposiciones al aire libre (76 casos) y contacto con corrientes de agua (26 casos) también reportaron un importante número de afectados (131).

Gonçalves et al. (2013) que identificaron las variables de riesgo para varias zoonosis en un área rural de Brasil, encontraron que los resultados serológicos positivos para brucelosis en varias de las propiedades estudiadas mostraron una relación con su ocupación (129), en otro estudio sobre brucelosis en Camerún en el año 2018, se confirmó que los anticuerpos anti *Brucella* son frecuentes entre el personal de plantas de beneficio animal (137), el estudio de Mamani et al. (2018) reafirmó la alta exposición a brucelosis entre carniceros, veterinarios y trabajadores de plantas de beneficio animal en Irán, la prevalencia de brucelosis en estos grupos ocupacionales y la enfermedad sintomática en un número significativo de ellos fue alta (133).

En las observaciones de Deniz et al. (2015) se confirma el riesgo ocupacional de la brucelosis. En la evaluación de los factores de riesgo ocupacional para infección por *Brucella*, se encontró que estar en contacto con la placenta de animales infectados, limpiar el establo, ordeñar y los antecedentes de aborto de los animales estaba asociado con la brucelosis (128), en el estudio de Kassiri et al. (2013) que determinó la incidencia de brucelosis en un condado de Irán, la enfermedad fue más común entre las amas de casa (30,2 %) y los agricultores (20,9 %) (126). Según Mufinda et al. (2017), la brucelosis en profesionales ganaderos es frecuente en la provincia de Namibe (15,6 %), principalmente entre los criadores (82.1 %), aunque también es un riesgo importante para trabajadores de plantas de beneficio animal y carnicerías (17.9 %) (124).

En el estudio de Palomares et al. (2020) que identificó los factores socio ecológicos de la exposición a enfermedades zoonóticas en trabajadores lecheros de Colorado, se confirmó la exposición ocupacional a *Salmonella* y *Campylobacter spp*, donde varias muestras de trabajadores fueron positivas para estas bacterias (145).

McCaughey et al. (2008) en su estudio sobre fiebre Q, reportaron que la ocupación se asoció con la enfermedad, se estimó que el 20% de las infecciones por fiebre Q en Irlanda del Norte ocurren en agricultores, además se encontró que las mujeres agricultoras tenían más probabilidades de haber tenido un historial de aborto espontáneo o muerte fetal que otras mujeres (120).

La profesión (pastores versus otras profesiones) se ubicó como importante factor de riesgo para equinococosis en el estudio de Luo et al. (2014) (153).

La revisión de Huong et al. (2014) reportó que uno de los principales factores de riesgo de *S. suis* fue la exposición ocupacional, la proporción agrupada de pacientes con exposición ocupacional fue del 38,1% (154) y ha estado implicada en muertes por *S. suis* principalmente en Tailandia, Vietnam y China (134).

- **Servicios de salud**

Se ha estimado que una atención médica más efectiva ha agregado varios años a la esperanza de vida al nacer de varios países, aunque la mayor contribución potencial que pueden hacer los servicios de salud de alta calidad es reducir la morbilidad y la discapacidad, aliviar el dolor y el sufrimiento y mejorar la calidad de vida de las personas que se enferman, sea cual sea su causa de enfermedad (67). A continuación, se describe la relación del acceso y la calidad de los servicios de salud y la presencia de zoonosis:

En el estudio de Hilarión et al. (2015) que evaluó las desigualdades sociales en salud en Colombia, utilizando el tipo de afiliación al sistema de salud como un parámetro representativo (proxy) de la condición socioeconómica, se reportó que, de los 61 eventos notificados al Sivigila durante el 2015, 37 presentaron tasas de mortalidad más altas en el régimen subsidiado, especialmente, para aquellos eventos trazadores de la calidad de la atención en salud donde se ubicó la leishmaniasis y la enfermedad de chagas, zoonosis para las que además, se reportaron mayores tasas de incidencia en el régimen subsidiado en todos los departamentos (157), en el estudio de Carvalho et al. (2013) en Brasil la falta de asistencia sanitaria se asoció con mayor presencia de enfermedad de chagas (149).

De acuerdo con la revisión de Quinn et al. (2015) la distancia geográfica a los centros de salud, la falta de vigilancia de las zoonosis, el escaso personal de salud para garantizar que los casos se detecten temprano y se sigan programas de tratamiento, la falta de educación médica continua sobre la presentación y el tratamiento de zoonosis, entre otras, son variables que dificultan la atención médica en comunidades rurales y remotas en Australia (159).

Según la información obtenida de la investigación de Burniston et al. (2015), la República Democrática Popular de Laos posee uno de los peores sistemas de salud del Sudeste Asiático; el gasto público en salud es relativamente bajo, con cifras recientes de menos del 1% del PIB del país, cuando no existen subsidios de agencias de desarrollo el gasto en salud se cubre con pago de bolsillo. Gran parte del país es rural, con personas dispersas en áreas montañosas y de difícil acceso, todo lo anterior afecta la accesibilidad a los servicios básicos de salud y esto incrementa el riesgo de muerte por varias zoonosis en este país (134).

- **Agua y saneamiento y condiciones de la vivienda.**

El acceso a agua no segura aumenta considerablemente el riesgo de muchas enfermedades, entre ellas algunas zoonosis como: la giardiasis, la criptosporidiosis, leptospirosis, hepatitis E , entre otras (173).

En todo el mundo, alrededor de 3 de cada 10 personas, o 2100 millones de personas, carecen de acceso a agua potable y disponible en el hogar, y 6 de cada 10, o 4500 millones, carecen de un saneamiento seguro; de los 2100 millones de personas que no disponen de agua gestionada de forma segura, 844 millones no tienen ni siquiera un servicio básico de agua potable, esto incluye a 263 millones de personas que tienen que emplear más de 30 minutos por viaje para recoger agua de fuentes que se encuentran lejos de su hogar, y 159 millones que todavía beben agua no tratada procedente de fuentes de agua de superficie, como arroyos o lagos, según un nuevo informe de la Organización Mundial de la Salud (173).

La carencia de saneamiento adecuado tiene graves repercusiones en la salud y el desarrollo social, especialmente para los niños, por ello y por muchas otras razones el agua potable, el saneamiento eficaz y la higiene son fundamentales para la salud de cada niño y cada comunidad, y por lo tanto son esenciales para construir sociedades más fuertes, más saludables y equitativas (174).

Así mismo, las condiciones precarias de vivienda aumentan el riesgo de zoonosis ya que facilitan el hacinamiento, prácticas de almacenamiento de agua, presencia de roedores, entre otros. Por ejemplo, las viviendas precarias de adobe y barro, así como los techos de hojas de palma o de paja, ofrecen condiciones ideales para la colonización de los triatominos que son los responsables de la transmisión de la enfermedad de Chagas; las viviendas con grietas permiten a vectores y reservorios de varias enfermedades refugiarse en ellas y esto aumenta el riesgo de transmisión de las enfermedades zoonóticas (25). Las publicaciones incluidas en esta revisión permiten evidenciar que la falta de acceso a agua potable y segura y de sistemas de disposición de excretas adecuados, así como condiciones precarias de vivienda aumenta el riesgo para la transmisión de algunas zoonosis:

En la investigación de Yusti et al. (2013) que exploró los factores de riesgo relacionados con leptospirosis en pacientes que habían sido diagnosticados con la enfermedad en Turbo, se reportó que el 56,7% de las viviendas de estas personas, no tenía suministro de agua potable con conexión por acueducto y el 75,7% de este grupo se proveía de aguas lluvias. El 59,4% de las viviendas tenía pozo o tanque para recolección de aguas tanto de acueducto como de lluvias y, de estos, la mitad (50,0 %) permanecía cubierto con tapa o protección. Se encontró que el 82,4% de los casos ambulatorios consumía agua extraída directamente del tanque o pozo; asimismo, el 51,5% de los casos hospitalizados manifestó tener pozo (155), igualmente en el estudio de leptospirosis en Fiyi (2016), la falta de agua tratada en el hogar fue una variable que se asoció con la presencia de anticuerpos contra *Leptospira* sp. (OR 1.52) (139), asimismo el estudio de Bacallao et al. (2014) en Nicaragua reportó que los municipios con necesidades básicas insatisfechas en el hogar y carencia de sistemas de agua y saneamiento tuvieron las tasas más altas de leptospirosis (161).

Vilhena et al. (1999) observaron que el grupo de personas que carecían de instalaciones sanitarias en sus hogares tenían mayor riesgo de resultar positivas para cisticercosis (142), la cisticercosis y la teniasis en estudio de Kagira et al. (2010) en Kenia se reportó con mayor frecuencia en personas provenientes de hogares que consumían agua de ríos locales y pozos abiertos a la contaminación que no se sometía a ningún tipo de tratamiento, además con este estudio se pudo evidenciar que algunos de los hogares no poseían inodoro, el 27% de los inodoros se desbordaron y los niños defecaban en los arbustos en los vecindarios (156).

En la investigación de Bardosh et al. (2014) en el Norte de Laos, Solo el 16% de los hogares tenían letrinas, lo que se atribuye a la falta de acceso al agua, las malas

técnicas de construcción y la pobreza y esto se ubicó como importante factor de riesgo para verse afectado por helmintos zoonóticos (160).

En la investigación de Rivière et al. (2018) en Perú, que identificó los determinantes sociales y ambientales de la Peste, no tener agua corriente continua y una eliminación frecuente de desechos sólidos, se ubicó como factor de riesgo para esta zoonosis (150).

Marangi et al. (2010) reportaron que la inadecuada disposición de heces y desechos y la cercanía de los hogares a charcos de agua sucia se relacionaron con la presencia de *Giardia* en niños de una comunidad Rom de Italia (162).

La *Leptospira sp.*, *Virus de la Hepatitis-HEV* y *Taenia solium*, están especialmente presentes en áreas rurales que sufren de saneamiento deficiente según lo reportado por Burniston et al. (2015) (134).

Torgerson et al. (2009) reportaron que la seropositividad de *Toxoplasma gondii* a nivel de hogar se asoció con agua potable no segura (119).

En el estudio de Cermeño et al. (2016) la mayoría de las casas donde vivían los individuos seropositivos a *T. canis* tenían techo de zinc (93,02 %); piso de cemento (79,06%) y paredes de bloque (69,76 %). El 74,41% de los seropositivos (32/43) no tenían aceras frente a su vivienda. Hubo asociación entre la infección por *T. canis* y la ausencia de aceras ($p = 0,018$) (141).

Entre los pacientes de leptospirosis en Turbo en el estudio de Yusti et al. (2013) se evidenciaron condiciones de hacinamiento, se determinó que 55,4% compartía con más de cinco personas una vivienda de máximo dos cuartos (155).

En la revisión de Quinn et al. (2015) se encontró que el hacinamiento de los hogares y las malas condiciones de la vivienda se relacionaron con mayor seroprevalencia de fiebre Q en zonas rurales y remotas de Australia (159).

En el estudio de Rivière et al. (2018) en Perú, las condiciones de infraestructura de la vivienda (paredes de adobe y pisos de cemento) aumentaron el riesgo de Peste entre la población estudiada (150).

- **Nivel socioeconómico**

Si bien las personas en todas las comunidades pueden estar expuestas a infecciones zoonóticas, la mayor carga de enfermedad recae en los aproximadamente mil millones de ganaderos pobres en Asia y África (175). Hay varias razones por las cuales los pobres de las zonas rurales son los más vulnerables a la exposición, la infección y las consecuencias posteriores de las

zoonosis endémicas, entre ellas destacan el contacto cercano con los animales y las prácticas tradicionales de consumo de alimentos que aumentan los riesgos de exposición (176).

Debido a que las enfermedades zoonóticas a menudo afectan la producción ganadera, las personas en comunidades pobres dependientes del ganado son altamente vulnerables a los impactos de las zoonosis en los medios de vida, la seguridad alimentaria y el bienestar; además la población rural pobre generalmente tiene acceso limitado a servicios de salud humana y animal de alta calidad para atención clínica y tratamiento de enfermedades; por estas y otras razones los pobres a menudo tienen una capacidad limitada para mitigar o controlar los riesgos de enfermedades (176). A continuación, se describe como los bajos ingresos y la pobreza se relacionaron con las zoonosis en los artículos revisados:

Yusti et al. (2013) informaron que entre los pacientes con leptospirosis, la distribución por estrato socioeconómico fue principalmente para el estrato bajo (85,2 %) (155), en el estudio de Escandón et al. (2017) el estrato socioeconómico 1 y 2 se asoció con mayor riesgo de leptospirosis que el estrato 3 (112), en el estudio Bacallao et al. (2014) realizado en municipios de Nicaragua para explorar las posibles variables socioeconómicas relacionadas con riesgo de leptospirosis, se reportó que el grupo de municipios con tasa de leptospirosis más alta tuvo mayor nivel de pobreza, en contraste con el grupo de municipios que presentó la tasa más baja y menor pobreza (161), en el estudio de Lau et al. la alta tasa de pobreza fue una de las variables asociadas con la presencia de Anticuerpos contra *Leptospira* (OR 1.74) (139).

Vilhena et al. (2016) observaron que aquellas personas que no recibían ningún ingreso fueron el grupo más común (31.3 %) de los positivos para anticuerpos anticisticercosis (142).

En la revisión de Quinn et al. (2015) la desventaja socioeconómica se asoció con mayor riesgo de fiebre Q y brucelosis (159).

La investigación de Cabada et al. (2016) que evaluó la epidemiología de *Fasciola hepática* en niños de comunidades agrícolas de Cusco Perú, reportó que los niños con exposición a *Fasciola* tenían un nivel socioeconómico más bajo que los niños (116) sin infección, además la mayoría de los hogares que participaron en el estudio (58.8 %, 1,204 / 2,045) tenían una probabilidad de vivir con menos de US \$ 3.25 por día (140).

Uno de los factores de riesgo asociados con la prevalencia de *Toxocara spp* en el estudio de Araújo et al. (2018) en mujeres embarazadas en Brasil, fue tener un ingreso familiar igual o inferior al salario mínimo ($p < 0,001$) (117).

Hilarión et al. (2019) reportaron que el nivel socioeconómico fue un factor predictor de mayor morbilidad y mortalidad prematura por eventos notificados al Sivegila, entre los que se encuentran la leishmaniasis, enfermedad de chagas, brucelosis, leptospirosis, rabia, entre otras (157).

La viruela rickettsial, la anaplasmosis y la enfermedad de Lyme fueron zoonosis que se asociaron con la pobreza en el estudio de Greene et al. (2015) que describió las disparidades en la incidencia de enfermedades transmisibles seleccionadas a través de los niveles de pobreza en Nueva York (177).

En el estudio de Carvalho et al. (2013) sobre enfermedad de chagas se encontró que 87,5% de los pacientes de esta zoonosis recibían menos de 2 salarios mínimos (149).

7.3.3. Nivel estructural

7.3.3.1. Nivel ambiental

El clima, incluidas las precipitaciones, la humedad y la temperatura pueden influir en la ecología de los patógenos y los reservorios implicados en las zoonosis, otros factores ambientales que podrían influir en la ecología de los patógenos son el uso del suelo, las características del suelo y la biodiversidad floral y faunística(176).

Existe evidencia de que la estacionalidad y el clima pueden influir en la prevalencia por ejemplo de la leptospirosis, en la que la asociación con la lluvia y los fenómenos meteorológicos extremos está bien establecida (176); la enfermedad de chagas es frecuente en países de clima templado pues los triatominos se desarrollan mejor en los climas cálidos. El aumento de la temperatura produce una extensión del área de distribución geográfica de la mayoría de las especies, entre ellas aquellas que se constituyen como reservorios o vectores de zoonosis (178). A continuación, se describe como se asociaron las condiciones climáticas con algunas de las zoonosis:

- **Altitud/temperatura.**

En estudio de Ramos et al. (2018) en Puerto Rico los habitantes en tramos censales con alta precipitación promedio anual (1,882.07 - 2,726.39 mm) tuvieron 65% más riesgo de leptospirosis que aquellos que no se expusieron a esa precipitación anual promedio. El riesgo de leptospirosis en habitantes de tramos censales con temperaturas máximas promedio diarias mayor o igual a 30 °C fue de 17% y con temperaturas mínimas promedio diarias mayor o igual a 20 °C fue de 29 %. En

ambos parámetros, el riesgo fue mayor que el riesgo de los habitantes de tramos censales con temperaturas promedio diarias menores a 20 °C (94).

En el estudio de Dhewantara et al. (2018) los grupos de alto riesgo para leptospirosis se ubicaron en áreas de mayor elevación (576.01 metros; IC del 95 %: 451.17–700.25, $p < 0.001$) y una mayor tasa de precipitación (136.86 mm por mes; IC del 95 %: 123.61–150.12, $p < 0.001$) en comparación con los grupos de bajo riesgo (114). En Fiji la alta precipitación también se asoció con la presencia de anticuerpos contra *Leptospira spp.* (139).

Según información obtenida del estudio de Zhao et al. (2016) la temperatura media anual y la precipitación total anual son dos variables más importantes que rigen la distribución geográfica de la leptospirosis en China, las curvas de respuesta de las dos variables revelan que las transmisiones de leptospirosis ocurren principalmente en regiones cálidas y relativamente húmedas en China. La probabilidad de presencia de leptospirosis aumenta a medida que la temperatura media anual aumenta de 12 °C a 30 °C. El riesgo de brote de leptospirosis aumenta significativamente a medida que aumenta la precipitación anual de 1000 mm a 2000 mm (138).

En la investigación de leishmaniasis cutánea en Irán (2015), el 97.8% de los casos se ubicaron a bajas altitudes por debajo de 725 m sobre el nivel del mar con climas predominantemente áridos y semiáridos (122).

En el estudio de Cabada et al. (2018) los niños con evidencia de exposición a *Fasciola sp.*, vivían en zonas más altas (140).

- **Uso del suelo.**

Rivière et al. (2018) en el estudio sobre peste en Perú, reportaron que los participantes entrevistados vivían en hogares rodeados de producciones intensivas de caña de azúcar y esto facilitó la interacción de las personas con roedores sinantrópicos (150).

De acuerdo con Carvalho et al. (2013) la agricultura fue la principal fuente de renta entre los pacientes de leptospirosis (149), en el estudio de Ramos et al. (2018) la agricultura y la ganadería fueron las principales profesiones de los casos confirmados de leptospirosis en Puerto Rico (112). El estudio de Lau en Fiji et al. (2016) encontró que la infección por leptospirosis se asoció con la alta densidad de ganado (OR 1.04 por cabeza / km²) (118).

En el estudio de Mufinda et al. (2017), Awah et al. (2018) y Mamani et al. (2018) la brucelosis estuvo asociada al ejercicio de la ganadería (137).

7.4. Propuestas y recomendaciones de los autores para la prevención y control de las zoonosis

En algunos de los artículos se pudieron identificar algunas recomendaciones, propuestas y/o sugerencias destinadas a orientar la prevención y el control de las zoonosis, las cuales se enfocaron principalmente en fomentar la educación en enfermedades zoonóticas, incremento en la investigación, mejora de las condiciones sanitarias y la vigilancia epidemiológica. En los siguientes párrafos se mencionan algunas de estas recomendaciones:

Yusti et al.(2013) Escandón et al. (2017), Wael et al. (2018) y Dhewantara et al. (2018) consideran se deben establecer centros de notificación zoonótica dedicados a mejorar la vigilancia e informar la política de control de enfermedades, sugieren que la vigilancia debe estar acompañada de campañas educativas, sostenibles en el tiempo, dirigidas especialmente a las comunidades de áreas rurales y urbanas periféricas (113,114,131,155).

Dhewantara et al. (2018) además consideran que la inspección se debe intensificar en las áreas de comercio fronterizo y que se deben fortalecer los programas de monitoreo de enfermedades transfronterizas tanto en humanos como en animales para controlar el impacto de las enfermedades zoonóticas (114). Yusti et al. (2013) agregan que es importante complementar la vigilancia con el diagnóstico a través de la implementación de herramientas moleculares disponibles en el medio (155). Por otro lado, para Wael et al. (2018) el desarrollo de vacunas efectivas para animales domésticos es trascendental para prevenir zoonosis en humanos (131).

De acuerdo Vilhena et al. (1999), Bamba et al.(2017) Neghina et al. (2010), Escandón et al. (2017) y Lin et al. (2005) el acceso a la atención médica y técnicas de bajo costo y confiables para la detección de microorganismos, el tratamiento oportuno, y la mejora en las condiciones ambientales y sanitarias en las que viven las personas, especialmente en la escala social más baja son medidas urgentes para la prevención y control de las enfermedades zoonóticas (113,142,144,147,170). Además agrega Escandón et al. (2017) que se necesitan políticas de promoción de la salud pública y saneamiento, y por otra parte, recomienda que el control de animales callejeros debe realizarse continuamente ya que muchos de estos actúan como reservorios de enfermedades (113).

Dhewantara et al. (2018), Lau et al. (2016), Rivière et al. (2018) Gonçalves et al. (2013) y Green et al. (2015) coinciden en que se deben realizar más investigaciones para comprender mejor los factores clave que impulsan la transmisión de las zoonosis, conocer las características epidemiológicas de estas enfermedades y

entender la biología y la dinámica de los reservorios y agentes patógenos implicados, se deben además, desarrollar modelos para determinar las vías de transmisión (causales) en lugar de solo establecer enlaces epidemiológicos; el objetivo final de estos estudios sería desarrollar medidas de prevención efectivas para la población humana (114,132,139,150,177). Vilhena et al. (1999) y Bamba et al..(2017) coinciden en que se deben realizar más estudios que permitan profundizar respecto a la distribución de la parasitosis zoonóticas (142,144).

Zhao et al. (2016) sugieren que los estudios sobre algunas zoonosis deberían tener como objetivo incluir factores de riesgo ambientales y sociales y utilizar modelos espacio-temporales para investigar la variabilidad estacional e interanual del riesgo de algunas de las enfermedades zoonóticas (138). Green et al. (2015) agrega que los trabajos futuros deben aclarar las poblaciones con mayor riesgo de zoonosis a través de análisis de subgrupos específicos por subtipo de patógeno o por estado del caso del paciente, edad, sexo, historial de viaje, condiciones médicas subyacentes y hacinamiento en el hogar y por factores que podrían no estar disponibles en la vigilancia de rutina de varios países, como raza / etnia o ingresos del hogar. Además, analizar las posibles exposiciones ambientales en relación con la pobreza basada en el área, podría ayudar a dilucidar aún más las razones detrás de algunas de las disparidades observadas en la incidencia de enfermedades zoonóticas y sugerir factores de riesgo susceptibles de intervención (177).

La revisión de Muga et al. (2015) y los estudios de Alvear et al. (2018), Neghina (2010) y Yusti et al. (2013) sugieren la importancia de la investigación interdisciplinaria para aumentar la comprensión de todas las dimensiones de varias zoonosis involucrando así expertos en el tema como veterinarios, trabajadores de salud, técnicos agrícolas, profesionales del área social entre otros, que coordinen y desarrollen intervenciones dirigidas a los grupos más vulnerables, en forma sistemática y pluridisciplinaria, considerando condiciones específicas de la población para reforzar las buenas prácticas y evitar conductas riesgosas (155,158,163,170).

En los estudios de Bardosh et al. (2014), Burniston et al. (2015) y Mufinda et al.(2017) los autores llaman la atención respecto de utilizar el concepto “Una Salud” para guiar la prevención, el control y la erradicación de las enfermedades zoonóticas, el cual consiste en el trabajo interdisciplinario del sector médico veterinario y de salud humana, el sector de agua y saneamiento y otros actores del desarrollo, esto permitiría integrar determinantes sociales más amplios en el control de las zoonosis, aumentaría la rentabilidad de la prevención y el control de enfermedades, y mejoraría la eficiencia de la vigilancia y respuesta, fortaleciendo así los sistemas veterinarios y de salud humana en su conjunto (124,134,160).

Stull et al. (2012), Rivière et al. (2018) y Aenishaenslin et al. (2017) subrayan la importancia de la educación para la salud que facilite la comprensión de las zoonosis y, por lo tanto, la prevención y la reacción temprana, señalan además que

se deben afianzar los esfuerzos de comunicación de salud pública y apuntar a algunos subgrupos (niños, ancianos, personas inmunodeprimidas, entre otros) de la población para aumentar la adopción de comportamientos preventivos con respecto a las zoonosis (123,150,169).

Singh et al. (2019), Palomares et al. (2019) Deniz et al. (2015), Awah et al. (2018), Omballa et al (2016), Mamani et al. (2018), Lau et al. (2016) sugieren que un entorno organizacional de apoyo y capacitación continua sobre zoonosis potencialmente reduciría la exposición ocupacional a estas enfermedades, por lo que recomiendan que se debe implementar programas educativos continuos de salud ocupacional y seguridad alimentaria para la comunidad agrícola y que las personas con bajos niveles de educación e involucradas en la cría de ganado deben recibir programas adicionales de capacitación en educación sobre enfermedades zoonóticas. Las campañas educativas dirigidas a grupos ocupacionales deben estar orientadas a fomentar prácticas de sacrificio higiénico, sacrificio de animales afectados, pasteurización de los productos lácteos, el uso de medidas preventivas durante el contacto con animales en las actividades pecuarias y la tierra en las actividades agrícolas, la no utilización de aguas residuales para el riego de cultivos, entre otras. Para estas se puede utilizar medios presenciales pero también charlas de radio y televisión y artículos periodísticos (128,133,137,139,145,151,164).

Los hallazgos de Friant et al. (2015) sobre impulsores socioculturales de la caza de animales silvestres sugieren la urgente implementación de programas alternativos de medios de vida dirigidos específicamente a los cazadores y destinados a proporcionar fuentes alternativas de proteínas que satisfagan sus necesidades de alimentación. También se recomendó en este estudio establecer reglas de conservación que limiten la caza y desarrollar nuevas estrategias de autoprotección. Los datos sugieren que las iniciativas de conservación y salud pública que aprovechan los medios existentes para transmitir información, como el boca a boca y la transmisión de radio, probablemente sean más efectivas para llegar e influir en las personas en áreas de alto riesgo (166).

El estudio de Hilarión et al. (2019) en Colombia destaca la necesidad de fortalecer los sistemas de información en salud disponibles en el país (Sivigila, la base de datos única de afiliados del Fosyga, base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, entre otras) para generar información útil para la acción. Los autores además sugieren la toma de decisiones de política pública encaminada a disminuir la estratificación social, que conlleve reducción de la exposición y la vulnerabilidad diferencial, se requiere una focalización de las intervenciones para lograr la disminución de las diferencias, especialmente, aquellas que se consideran prevenibles, injustas e innecesarias, eliminar posibles barreras organizativas, y mejorar la calidad de la atención y las acciones de promoción y prevención (157).

8. Discusión

En esta revisión se analizaron artículos científicos publicados en las últimas tres décadas, que abarcaron un gran número de personas expuestas a las enfermedades zoonóticas, con una gran heterogeneidad en las poblaciones evaluadas, las zoonosis descritas y los DSS estudiados. La metodología utilizada (96) permitió sintetizar varios estudios, identificar algunas tendencias y corroborar la relación de las zoonosis con los DSS.

Por otra parte, en este estudio se confirmó que las zoonosis son de distribución mundial dado que se encontró estudios de estas enfermedades en todos los continentes. De los estudios analizados el 86,7% se realizaron en América, Asia y África, respectivamente; donde el problema es más grave, ya que zoonosis como la brucelosis, cisticercosis, leptospirosis, tuberculosis bovina, entre otras; de alto impacto económico y en salud, afectan especialmente a países subdesarrollados o en vía de desarrollo de estas regiones (17). Aunque, como no corresponde está a una búsqueda exhaustiva no se puede afirmar con certeza que la mayor cantidad de estudios en el tema se realice para estos continentes.

El 86,67% (52 estudios) de los estudios incluidos en la presente revisión corresponden a Estudios Observacionales (EO estudios), los cuales tienen algunas limitaciones que pueden alterar en diferente grado los resultados de los artículos revisados ya que este tipo de estudios están supeditados a la subjetividad del autor, lo que puede llevar a errores de medición, sesgos en el reporte y conclusiones erróneas; generalmente no permiten hacer comparaciones entre grupos, representen la experiencia limitada de un grupo de estudio y en ellos la presencia de un factor de riesgo puede ser coincidencia o la asociación puede solo ser temporal (179).

Asimismo, de este grupo de los EO la mayoría corresponden a estudios transversales (78,33%) en los cuales no es posible distinguir si la exposición a un factor de riesgo determinó el desarrollo de una enfermedad, en este caso de una zoonosis, o solo afecta el nivel individual de la exposición (180). Para algunos factores que no presentan cambios en el tiempo como el sexo o los factores genéticos, estos estudios presentan evidencias estadísticas válidas, sin embargo para variables generales como el consumo, los hábitos alimenticios o el nivel de educación, no es posible plantear una asociación válida (180); por lo tanto los resultados de esta revisión presentan limitaciones, dado que cada estudio individual puede presentar sesgos de diferente tipo.

Por otro lado, la brucelosis y la leptospirosis fueron las dos zoonosis más estudiadas en esta revisión; lo que quizá puede deberse en el caso de la brucelosis a que es la enfermedad animal conocida que afecte a los humanos, responsable de más morbilidad, pobreza y pérdidas económicas que cualquier otra (181) y según la FAO, la OIE Y la OMS es uno de los problemas de salud más importantes y difundidos mundialmente (182). En cuanto la leptospirosis según la OMS y la Oficina Nacional de Epizootias es la zoonosis de mayor difusión en el mundo (3) y es considerada un problema de salud pública mundial reemergente (183).

Ambas son enfermedades zoonóticas a las que se le ha asociado fuertemente con las condiciones sociales, ambientales y económicas en las que viven las personas (184). La brucelosis aparece en 9 de los 15 procesos sociales tenidos en cuenta para esta revisión, su presencia es mayor en ciclo de vida y hábitos relacionados con los alimentos en el nivel individual, producción agropecuaria y alimenticia y ambiente laboral en el nivel comunitario y social, en el nivel estructural (para el que solo encontraron interacciones ambientales) esta se relaciona con el uso del suelo; por lo que se podría decir que esta es una enfermedad de carácter ocupacional y que por tanto afecta mayormente a grupos de edad económicamente activos, su potencial relación con producción agropecuaria y alimentaria y con uso del suelo se debe a que afecta principalmente a aquellas personas involucradas en la cadena de suministro de alimentos de origen animal.

La leptospirosis está presente en 10 de los 15 procesos sociales incluidos, con principal relevancia en el nivel individual, en ciclo de vida y roles sociales y de género. En el nivel social y comunitario, en ambiente laboral e ingresos económicos, y en el nivel ambiental en precipitación y temperatura; por lo observado se puede inferir que también podría tratarse de una enfermedad ocupacional, que afecta principalmente a los hombres de edades avanzadas, de ingresos bajos, que viven en condiciones de pobreza y en climas tropicales húmedos.

Es importante aclarar que la relación de las enfermedades zoonóticas con el sexo y con la raza no está definida por patrones genéticos sino por costumbres culturales y tradiciones ocupacionales. En general se encontró que los hombres presentan mayor riesgo de estar expuestos a una zoonosis, lo cual puede deberse a que estos están más involucrados en las actividades productivas agrícolas y pecuarias.

En el caso de la raza puede deberse a que generalmente las comunidades negras e indígenas están sometidas a trabajos al aire libre que los pone en mayor riesgo de contraer una zoonosis, o sus costumbres se constituyen en factores de riesgo, por ejemplo, el hábito de caminar descalzo está muy arraigado en comunidades afrodescendientes e indígenas y esto es un riesgo ampliamente reconocido para exponerse a zoonosis bacterianas y parasitarias; por favorecer una vía de ingreso para una mayor carga de bacterias y larvas de parásitos (155).

Además, ancestral y culturalmente las comunidades afrocolombianas han mantenido la convivencia cercana con los animales de origen silvestre. Estas comunidades no consideran que su accionar afecte su salud al no tener la percepción de riesgo de que animales silvestres, introducidos por ellos a los ambientes domésticos, sean fuentes de un sinnúmero de enfermedades zoonóticas (155).

Con respecto a los procesos sociales y DSS que se relacionan con las zoonosis, el mayor número de estudios se ubican en el nivel comunitario y social, seguido por el nivel individual y el menor número corresponde al nivel estructural. En el nivel individual, los DSS más estudiados fueron el sexo y los estilos de vida individual, en el nivel intermedio los DSS con mayor número de estudios fueron educación, agua, saneamiento y condiciones de vivienda y los ingresos, en el nivel estructural aparece el menor número de estudios tal como puede observarse en la **Figura 5**. En este último nivel solo figuran interacciones de tipo ambiental, en las que además, afirma la literatura, hay pocos estudios de alta calidad y existe una brecha importante de conocimiento por llenar en este campo (113,156).

Lo anterior coincide con la revisión de Cardona et al. (2018) enfocada en los DSS del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia, en la que se evidencia que con mayor frecuencia se analizaron los determinantes individuales e intermedios, en el grupo de los DSS individuales se dio mayor prioridad a los factores biológicos, los DSS intermedios más estudiados se relacionaron con la vivienda y los ingresos, y los estructurales fueron los menos investigados en el estudio mencionado (185).

En esta revisión se puede observar que en una parte de las enfermedades zoonóticas se conocen algunas de las relaciones e interacciones con los procesos y DSS, como ocurre con la leptospirosis, la brucelosis, toxoplasmosis, teniasis/Cisticercosis, entre otras. Pero, a pesar de que se conocen y clasifican gran parte de las zoonosis, pareciera que no ocurre lo mismo con las interacciones de la mayoría de estas enfermedades, ni de los ambientes complejos que las determinan. En esta revisión solo se encontraron estudios sobre 22 zoonosis

diferentes y actualmente han sido descritas más de 200 de estas que afectan a la población humana (186) lo que evidencia la posible falta de estudios en otras zoonosis, que además tengan en cuenta los DSS.

Por otro lado, existe un limitado desarrollo metodológico para analizar las zoonosis bajo el modelo de los DSS, pues las publicaciones incluidas en este manuscrito utilizan principalmente métodos de la epidemiología descriptiva que no resultan tan útiles para el análisis de los DSS y que en muchas ocasiones impiden que se haga un análisis multinivel que permita visibilizar las relaciones entre diferentes niveles de determinación y las categorías más relevantes en cada uno de ellos; a esta limitación se suma además el bajo número de estudios incluidos, lo que podría estar asociado a que el modelo de los DSS es relativamente reciente y al uso de un conjunto de términos de búsqueda limitados y además muy generales.

A pesar de estas limitaciones, los resultados de esta revisión evidencian el interés por parte de los investigadores por implementar el modelo de los DSS en problemas de alto impacto sanitario, económico y social como los son las enfermedades de origen zoonótico; muestra de ello es el incremento de las publicaciones del tema en la última década que se puede evidenciar en las bases de datos, y la distribución por años de las publicaciones incluidas en este manuscrito también evidencian esta tendencia, pues el 82% de los estudios incluidos en la revisión fueron publicados entre los años 2011-2020 y el 63% se ha publicado en los últimos 6 años (2015-2020).

En concordancia con los hallazgos de las publicaciones aquí incluidas se puede reafirmar que la investigación en el campo de los DSS es de gran relevancia, puesto que tradicionalmente en las políticas de salud han prevalecido las soluciones centradas en el tratamiento de las enfermedades, sin incluir de forma adecuada intervenciones sobre las “causas de las causas” de estas como las acciones entorno social, la educación, el ambiente laboral o el saneamiento. Estas investigaciones en el campo de los DSS ofrecen a los tomadores de decisiones una mirada diferente y más completa para la formulación de políticas acordes con la realidad social de los individuos y las comunidades.

9. Conclusiones

Con este estudio se confirmó que las enfermedades zoonóticas son de distribución global, esto se demuestra en la cantidad de reportes y datos recogidos de diferentes partes del mundo.

Se identificaron los procesos sociales y los DSS que se han relacionado con mayor frecuencia con las zoonosis y se evidenció que los DSS más estudiados son los del nivel individual e intermedio y que se requiere investigación más amplia y de calidad de los DSS del orden estructural.

Los autores consideran que las acciones para la prevención y control de las zoonosis deben estar encaminadas a reforzar la vigilancia epidemiológica en los países, mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de los hogares, fortalecer la educación para la salud, fomentar el trabajo interdisciplinario y emprender investigaciones que permitan comprender mejor y profundizar en los factores de riesgo sociales y ambientales asociados a las zoonosis.

En las enfermedades zoonóticas existen factores susceptibles de ser intervenidos sobre los cuales se deben enfocar las acciones de salud pública implementadas desde los entes estatales y para ello, en concordancia con lo que exponen varios autores de las publicaciones incluidas en este manuscrito, es recomendable usar el enfoque de "Una salud" para integrar mejor el enfoque transdisciplinario de salud y de esta manera optimizar esfuerzos y recursos en los diferentes sectores y lograr mejores resultados de salud pública.

Las acciones que se emprendan para la prevención y control de las zoonosis deben ir dirigidas especialmente a la intervención de los determinantes intermedios como las características de la vivienda, la calidad de la infraestructura sanitaria, la educación y la pobreza, en la medida que éstos constituyeron los determinantes de mayor relevancia para estas enfermedades.

Teniendo en cuenta el hecho de que la mayor carga de las zoonosis reside en las comunidades rurales pobres, marginadas, que viven cerca del ganado y carecen de acceso a alimentos seguros y atención médica adecuada, es necesario intensificar los programas de sensibilización sobre estas enfermedades. Como la mayoría de las enfermedades zoonóticas a menudo comparten factores de riesgo comunes, las estrategias de prevención educativa bien diseñadas pueden reducir los riesgos planteados por varias enfermedades a la vez, aumentando así su costo-efectividad general.

Se recomienda que las futuras investigaciones de las zoonosis bajo el modelo de los DSS consideren metodologías más apropiadas y coherentes con este modelo que incluyan estudios analíticos, experimentales, entre otros, y que se indague sobre el impacto de las políticas macroeconómicas sobre los problemas de salud que generan las zoonosis.

La mayoría de los estudios incluidos no desarrolla un análisis multinivel para los DSS individuales, intermedios y estructurales, lo que demuestra que se requieren estudios que a la vez evalúen el efecto de las variables del nivel grupal y el nivel individual y expliquen la variación entre individuos y grupos y que además relacionen estas variables con los DSS del nivel estructural.

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a la profesora Viviana Lenis Ballesteros, Docente de la Facultad Nacional de Salud Pública, por su apoyo y acompañamiento en la realización del presente trabajo de grado.

A la Universidad de Antioquia, ya que gracias al acceso a sus bases de datos se consiguió la mayoría de los artículos objeto de la presente revisión.

A todas a aquellas personas que de alguna u otra manera aportaron a la realización del presente trabajo, Gracias.

Bibliografía

1. Zoonosis y medio ambiente [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/.
2. Gebreyes WA, Dupouy-Camet J, Newport MJ, Oliveira CJ, Schlesinger LS, Saif YM, et al.. The global one health paradigm: challenges and opportunities for tackling infectious diseases at the human, animal, and environment interface in low-resource settings. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8(11) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4230840/>
3. Berlinguer G. Determinantes sociales de las enfermedades. Rev Cubana Salud Pública. 2007; 33 (1) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100003
4. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
5. Matamoros JA Sanín LH, Santillana MA. Las zoonosis y sus determinantes sociales: Una perspectiva a considerar en salud pública. Rev de salud pública. 200;2(1), 17-35. [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642000000100017&script=sci_abstract&tlng=en
6. García M.R.E.V. Aspectos epidemiológicos de las zoonosis. 1990[Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://www.zoonosis.unam.mx/contenido/publicacion/archivos/libres/ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LAS ZONOSIS.pdf>.
7. Torgerson PR, Hagan JE, Costa F, Calcagno J, Kane M, Martinez-Silveira MS, et al.. Global burden of leptospirosis: estimated in terms of disability adjusted life years. PLoS Negl Trop Dis. 2015;9(10) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pntd.0004122>.
8. Equinococosis [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>.
9. 10 datos sobre la rabia [Internet] organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/rabies/es/>

10. Zhang J, Lin J, Tian Y, Ma L, Sun W, Zhang L, et al. Transmission of rabies through solid organ transplantation: a notable problem in China. BMC Infect Dis. 2018;18(1):273 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-018-3112-y>
11. Teniasis y cisticercosis [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2019 [Consultado:2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>.
12. Cintra MF, García LP, Hernández YS, Pérez MS, Martínez AM. La zoonosis como ciencia y su impacto social. Redvet. 2006;7(9):1–19 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63612675013.pdf>
13. Vigilancia SIVIGILA [Internet] Instituto Nacional de Salud de Colombia;2020 [Consultado: 2020 Ago 16]Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>
14. Nestor BM.Epidemias, Animales y Veterinarios. Zoonosis. 2014 1(1) [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/zoonosis/article/view/544>
15. Martínez P. Caracterización de la mortalidad por hidatidosis humana: Chile, 2000-2010. Rev. chil. infectol. 2014;31(1):7–15 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182014000100001&script=sci_arttext
16. Estepa Becerra JA. Panorama de las zoonosis en Bogotá, abordajes para su monitoreo,prevención y control [Tesis de grado para optar al título de Doctorado en Salud Pública] Bogotá: Universidad Nacional; 2013; [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/49703>
17. Castro RF. La situación actual de las zoonosis más frecuentes en el mundo. Gac méd Méx. 2010;146(6):423–429 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=29843>
18. Narrod C, Zinsstag J, Tiongco M. A one health framework for estimating the economic costs of zoonotic diseases on society. EcoHealth. 2012;9(2):150–162 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10393-012-0747-9>.
19. Organización de las Naciones Unidas. Sólo si se respetan la vida silvestre y los ecosistemas se podrán evitar futuras pandemias; 2020 [Consultado: 2020 Ago 16] Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477021>
20. Santos Padrón H. Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. Rev. cuba. adm. salud. 2011;37

[Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v37n2/spu07211.pdf

21. Esquistosomiasis [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>.

22. Schneider MC, Leonel DG, Hamrick PN, Caldas EPd, Velásquez RT, Paez FAM, et al..Leptospirosis in Latin America: exploring the first set of regional data. Rev. panam. salud pública. . 2017;41:e81 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e81/en/>.

23. Cediel B, Natalia M, Villamil J, Luis C. Riesgo biológico ocupacional en la medicina veterinaria, área de intervención prioritaria. Rev. salud pública. . 2004; 6:28–43 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n1/28-43/>.

24. Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: Volumen I Bacteriosis y Micosis Organización Panamericana de la Salud;2003 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/709/9275315809.pdf>

25. Agudelo-Suárez AN. Aproximación a la complejidad de las zoonosis en Colombia. Rev. salud pública. . 2012;14:325–339 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2012.v14n2/325-339/es/>.

26. Leishmaniasis [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>

27. Vega Aragón RL. Zoonosis emergentes y reemergentes y principios básicos de control de zoonosis. Rev. med. vet. . 2009;1(17):85–97 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/mv/vol1/iss17/7/>

28. Organización Panamericana de la Salud. A survey of zoonoses Programmes in the americas [Internet] [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_docman&view=download&slug=preliminar-report-zoonosis-080716-8&Itemid=518.

29. Zoonosis [Internet] Washington, D C : Organización Panamericana de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t es=zoonosis&lang=es.

30. Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 [Consultado:2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under->
31. Gil A, Samartino L. Zoonosis en los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. Rome: FAO. 2001;p. 12–3 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://www.fao.org/Ag/againfo/resources/es/publications/sector_discuss/PP_Nr2_Final.pdf
32. Foglia OM, Salinas CT, Cavalcante CAM, Romero JCT. Diagnóstico y monitoreo de leptospirosis en Latinoamérica. Revista de Investigación Agraria y Ambiental.2015;6(2):85–96 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/1407>.
33. Enfermedades Emergentes/Reemergentes [Internet] Organización Panamericana de la Salud Ministerio de Salud y Protección Social; 2020 [Consultado:2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Zoonosis%20y%20cuidado%20de%20mascotas.aspx>
34. Zoonosis [Internet] Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2020 [Consultado:2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Zoonosis%20y%20cuidado%20de%20mascotas.aspx>.
35. Ministerio de Salud y Protección Social. Documento de análisis de la situación en salud ambiental del componente de zoonosis [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/analisis-situacion-salud-ambiental-zoonosis.pdf>
36. Agudelo-Suárez AN, Villamil-Jiménez LC. Políticas públicas de zoonosis en Colombia,1975-2014. Un abordaje desde la ciencia política y la salud pública. Rev. de Salud Pública. 2017;19:787–794 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2017.v19n6/787-794/es/>
37. Pulido-Villamarín A, Carreño-Beltrán G, Mercado-Reyes M, Ramírez-Bulla P. Situación epidemiológica de la leptospirosis humana en Centroamérica, Suramérica y el Caribe. Univ. sci. 2014;19(3):247–264 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-74832014000300007&script=sci_abstract&tlng=pt

38. Quintero CV. Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. Revista *Hacia la promoción de la salud*. 2007;12:41–50 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309126689003.pdf>
39. Acero Aguilar M. La relación humano-animal de compañía como un fenómeno sociocultural, perspectivas para la salud pública. [Trabajo de grado para optar al título de Doctorada en salud Pública] Bogotá: Universidad Nacional de Colombia 2017 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58863>.
- 40.A Acero-Aguilar M. Zoonosis y otros problemas de salud pública relacionados con los animales: reflexiones a propósito de sus aproximaciones teóricas y metodológicas. *Rev. gerenc. políticas salud*. 2016;15(31):232–245 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-70272016000200232&script=sci_abstract&tlng=pt.
41. Ortega LMM. Los Determinantes Sociales de la Salud: base teórica de la salud pública. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* . 2013;31:11 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5079783>
42. Amasino CF. Enfermedades infecciosas de los animales y zoonosis. La plata :editorial de la Universidad de la Plata; 2017; [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63694>
43. World Bank. Por qué es importante el medio ambiente para la salud humana [Internet]. [citado 16 de agosto de 2020]. [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/06/04/amazon-rainforest-why-the-environment-matters-human-health>
44. Organización Mundial de la Salud. Zoonosis Parasitarias [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41290/WHO_TRS_637_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
45. Monsalve BS, Gonzalez M. Zoonosis transmitidas por animales silvestres y su impacto en las enfermedades emergentes y reemergentes. *Rev MVZ*. 2009; 14 (2) [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-02682009000200014
46. Organización Panamericana de la Salud. Zoonosis [Internet][Consultado: 2020 Ago 16] Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/zoonosis>

47. Robertson LJ, Sprong H, Ortega YR, van der Giessen JWB, Fayer R. Impacts of globalisation on foodborne parasites. *Trends in Parasitology*. enero de 2014;30(1):37-52 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471492213001591?casa_token=fLiw6wo7zu8AAAAA:518NSwdQhasMuhGmVFDVW8gw47uS0wKJkBs9I9N-25LK50De3mHq61LJvJssuu7gLwcwh4CvYED8A.
48. Donoso S, Gadické P, Landaeta C. Las zoonosis transmitidas por alimentos pueden afectar su epidemiología, producto del cambio climático y los procesos de globalización. *Chil j agric anim sci*. 2016;32(2):149-56 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0719-38902016000200008&lng=es&nrm=iso.
49. Zweifel C, Stephan R. Spices and herbs as source of Salmonella-related foodborne diseases. *Food Research International*. 2012;45(2):765-9 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996911001268?casa_token=VklIKbTfjH0AAAAA:0LJvILOZYrme0q0ZkYDIJ2EjgRRfx19LCR3mbyjl-KYLOOgq-3Qr7bt-dBDAMKK2NcMlopl1INPD8w.
50. López AS. Zoonosis y salud laboral en la profesión veterinaria. *Rev Esp Salud Publica*. 2018; 1(92):8 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/RESP/article/view/74872>
51. Baker WS, Gray GC. A review of published reports regarding zoonotic pathogen infection in veterinarians. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2009;234(10):1271-8 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: <https://avmajournals.avma.org/doi/abs/10.2460/javma.234.10.1271>
52. Battelli G. Zoonoses as occupational diseases. *Vet Ital*. 2008;44 (4): 601-609 [Consultado: 2020 Ago 17] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Giorgio_Battelli/publication/43248612_Zoonoses_as_occupational_diseases/links/09e4150572cec9f81400000/Zoonoses-as-occupational-diseases.pdf
53. Domènech Martínez P. Tendencias evolutivas de la brucelosis y tuberculosis animales en el periodo 1990-2000 [tesis doctoral en medicina veterinaria] Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2004 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/36664>.
54. Ministerio de Salud y Protección Social. Estrategia de gestión integral de zoonosis zoonosis [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/egi-zoonosis-documento-ultimo.pdf>.

55. Enfermedades que afectan la producción pecuaria, [Internet] Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario,; 2015 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ica.gov.co/noticias/agricola/2015/el-ica-establece-124-enfermedades-que-afectan-la-p>.
56. Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: Volumen III Pan American Health Organization; 2003 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/709/9275315809.pdf>.
57. Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: Volumen II Pan American Health Organization; 2003 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/710/9275319928.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
58. Arredondo A. Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud/enfermedad. Cad. Saúde Pública . 1992;8:254–261 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csp/1992.v8n3/254-261/>.
59. Organización Mundial de la Salud. Subsanan las desigualdades en una generación [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44084>
60. Determinantes sociales de la salud [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/social-determinants/es/>.
61. Organización Mundial de la Salud. Acción sobre los factores sociales determinantes de la salud: aprender de las experiencias anteriores [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.who.int/social-determinants/resources/action_sp.pdf.
62. Social determinants of health and health inequalities [Internet] Government of Canada; 2019 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/health-promotion/population-health/what-determines-health.html>
63. Vergara C, Quílez J. Criptosporidiosis: una zoonosis parasitaria. Rev. MVZ Córdoba. 2004;9(1):363–372 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/693/69390102.pdf>.
64. Herrera J, Cairo LA, Castro Vásquez M, et al.. El dilema preventivista: Contribuciones a la comprensión y crítica de la medicina preventiva. Región y sociedad. 2012;24(55):299–307 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-39252012000300012&script=sci_arttext.

65. González EC, Moreno Gelis M, Cruz MES, Figueroa EM, Hernández MV, Pérez LdAC. Los determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos. *Infodir*. 2012;8(15) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2012/ifd1215d.pdf>.

66. Gunning-Schepers L, et al.. Models: instruments for evidence based policy. *J. epidemiol. community health* . 1999;53(5):263–263 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://pure.uva.nl/ws/files/3135979/6085_74320n.pdf

67. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. *Stockholm*. 1991;27(1):4–41 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://s2.medicina.uady.mx/observatorio/docs/eq/li/Eq_2007_Li_Dahlgren.pdf

68. Mackenbach J. P. A strategy for tackling health inequalities in the Netherlands. *Bmj*. 2002; 325(7371): 1029-1032 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.bmj.com/content/325/7371/1029.1.full>.

69. Jiménez JP. Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39662/S1420855_es.pdf?sequence=1

70. Vega J, Solar O, Irwin A. Equidad y determinantes sociales de la salud: conceptos básicos, mecanismos de producción y alternativas para la acción. *Determinantes sociales de la salud en Chile: en la perspectiva de la equidad Santiago de Chile*. [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://issuu.com/sdssalud/docs/equidad_dss_conceptos_basicos

71. Calderón CAA, Botero JC, Bolaños JO, Martínez RR. The Colombian healthcare system: 20 years of achievements and problems. *Ciênc. Saúde Colet* .2011;16(6):2817 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/9aa531e20dbf770efaede9e84c3f6e35/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034998>.

72. Carmona-Meza Z, Parra-Padilla D. Determinantes sociales de la salud: un análisis desde el contexto colombiano. *Salud Uninorte*. 2015;31(3):608–620 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/817/81745378017.pdf>

73. Paim JS, Almeida Filho NMd. La crisis de la salud pública y el movimiento de la salud colectiva en Latinoamérica. *Cuad. méd. soc*. 2016; 75: 5-30 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/6060>

74. Morales-Borrero C, Borde E, Eslava-Castañeda JC, Concha-Sánchez SC. ¿Determinación social o determinantes sociales?: Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. Rev. de salud pública. 2013;15:810–813 30 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2013.v15n6/810-813/es/>.
75. Arbeláez CG, Cabal LFL, Carrasco JN, López GV, Higgins ML, Escobar EM. Acuerdo de París [Internet]. [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
76. Objetivos de Desarrollo sostenible Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/
77. Objetivos de Desarrollo sostenible Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
78. Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
79. Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
80. Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
81. Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad [Internet] nueva York; 2015 [Consultado: 2020 Ago 14] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>
82. Reglamento sanitario internacional [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2005 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.who.int/ihr/IHR_2005_es.pdf
83. OIE. Código Sanitario para los animales terrestres. Armonización de los programas nacionales de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los agentes

antimicrobianos [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.oie.int/doc/ged/D6435.PDF>

84. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. Agenda 21 [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/asuntos-internacionales/pdf/colombia-20-a%C3%B1os-siguiendo-la-agenda-21/040512_balance_agenda_21.pdf

85. Nuevo Plan estratégico mundial para eliminar la rabia transmitida por los perros para 2030 [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2018 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/new-global-strategic-plan-to-eliminate-dog-mediated-rabies-by-2030>

86. Colombia. Congreso de la República. Ley 9 de 1979 por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Diario Oficial, 35308 (Jul. 16 1979).

87. Colombia. Presidencia de la República. Decreto 2257 de 1986 Por el cual se Reglamentan Parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a investigación, Prevención y Control de la Zoonosis. Diario Oficial, 37555 (Jul. 21 1986).

88. Colombia. Congreso de la República. LEY 576 DE 2000 Por la cual se expide el Código de Ética para el ejercicio profesional de la medicina veterinaria, la medicina veterinaria y zootecnia. Diario Oficial, 43.897 (Feb. 17 2000).

89. Colombia. Congreso de la República. Ley 715 de 2001 por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diario Oficial, 44.654 (Dic. 21 2001).

90. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 4505 DE 2012 por la cual se establece el reporte relacionado con el registro de las actividades de protección específica, detección temprana y la aplicación de las guías de atención integral para las enfermedades de interés en salud pública de obligatorio cumplimiento. Diario Oficial, 48.660 (Dic. 31 2012).

91. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 1841 DE 2013 por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.. Diario Oficial, 48.811 (Jun. 04 2013).

92. Colombia. Congreso de la república. Ley estatutaria 1751 de 2015 por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 49.427 (Feb. 16 2015).

93. Colombia. Presidencia de la República. Decreto 780 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial, 49.865 (May. 06 2016).
94. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Resolución 999 de 2016 por la cual se determinan los criterios para distribución y asignación de recursos de inversión del programa de enfermedades transmitidas por vectores, zoonosis y de funcionamiento para los programas de prevención y control de tuberculosis y lepra. Diario Oficial, 49.828 (Mar. 29 2016).
95. 77. Guirao Goris SJ. Utilidad y tipos de revisión de literatura. Ene. 2015;9(2):0–0. [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002.
96. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. Health inf libr j. 2009;26(2):91–108 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
97. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo JM. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. Semin Fund Esp Reumatol. 2010;11(2):49–63 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1577356610000229>
98. SciELO - Scientific Electronic Library Online [Internet] Santiago: SciELO; 2002 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/>.
99. Sistema regional de información en ciencias de la salud. BIREME/OPS [Internet] Ciudad de La Habana: SciELO; 1993 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351993000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
100. Qué es Dialnet [Internet] Dialnet; 2001 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/info/ayuda/qe>
101. Tesauros MeSH y DeCS [Internet] EcuRed; 2010 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.ecured.cu/Tesauros_MeSH_y_DeCS.
102. Jiménez Miranda J. Acceso a MEDLINE y LILACS mediante el MeSH y el DeCS. Acimed (Impr). 1998;6:153–162 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.r020.com.ar/paperlandia/detalle.php?id_handler=678

103. Consulta al DeCS [Internet] Biblioteca virtual en salud; 1987 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IscScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start
104. Acevedo Ortiz Y, Pineros Jiménez JC. Estado del Arte de las investigaciones relacionadas con los efectos sobre la salud de la contaminación atmosférica en los últimos 10 años [Jóvenes Investigadores CODI - UdeA] Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública, 2017.
105. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 23 de 1982 sobre derechos de autor. Diario Oficial 35.959 (Feb. 19 1982).
106. C Ciria Martín A, Capote Rodríguez A, Sardiñas Aguirre SY, García Milian AJ. Los procesos sociales y medioambientales en la salud de niños asmáticos: desafíos para la ciencia y la tecnología en Cuba. *Rev cuba med gen integr.* 2016;32(1):0–0 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252016000100012&script=sci_arttext&tlng=pt
- 107 Huacho ZR, Ancca PFG, Gonzales YV, Pariona CRR. Los determinantes medioambientales y el proceso salud–enfermedad [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/antoniano/v23n123/a8.pdf>
108. Alexander KA, McNutt JW. Human behavior influences infectious disease emergence at the human–animal interface. *Frontiers in Ecology and the Environment.* 2010;8(10):522–526 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/090057>
109. C Chua KB, Chua BH, Wang CW. Anthropogenic deforestation, El Niño and the emergence of Nipah virus in Malaysia. *Malays j pathol.* 2002;24(1):15–21 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: http://mjpath.org.my/past_issue/MJP2002.1/anthropogenic-deforestation.pdf
110. Woldehanna S, Zimicki S. An expanded One Health model: integrating social science and One Health to inform study of the human-animal interface. *Soc sci med.* 2015;129:87–95 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614007199?casa_token=n=9Im9dhqEA84AAAAA:xJ5sQ_mE1db1EWEVUx9aBIZLpwf4D2TUP6PI_7fk9jzLNlhtgbdDypt4SaCw5aEZiz7tqPJ8skc9_tq
- 111 Shumaker SA, Ockene JK, Riekert KA. The handbook of health behavior change. 3a ed. [Internet] Nueva York: Springer Publishing Company; 2008

[Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=4jRNJKzlhWc&oi=fnd&pg=PR7&dq=Shumaker+SA,+Ockene+JK,+Riekert+KA.+The+handbook+of+health+behavior+change+Springer+Publishing+Company%3B+2008+&ots=FnSfCMSONU&sig=5FBzXDGU-rVUieWTB0khyXgoAo8&redir_esc=y#v=onepage&q=Shumaker%20SA%2C%20Ockene%20JK%2C%20Riekert%20KA.%20The%20handbook%20of%20health%20behavior%20change%20Springer%20Publishing%20Company%3B%202008&f=false

112. Ramos LJS, Lázaro PM, Barbosa JS, Cardona CP. Análisis espacial y epidemiológico sobre leptospirosis humana en Puerto Rico, 1996 A 2014. *Geo Focus*. 2018;(21):227–251 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://geofocus.org/index.php/geofocus/article/view/592>

113. Escandón-Vargas K, Osorio L, Astudillo-Hernández M. Seroprevalence and factors associated with *Leptospira* infection in an urban district of Cali, Colombia. *Cadernos de saude publica*. 2017;33:e00039216.

114. Dhewantara PW, Al Mamun A, Zhang WY, Yin WW, Ding F, Guo D, et al.. Geographical and temporal distribution of the residual clusters of human leptospirosis in China, 2005–2016. *Sci rep. (Nat. Publ. Group)*. 2018;8(1):1–12 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-35074-3>

115. Goyette S, Cao Z, Libman M, Ndao M, Ward BJ. Seroprevalence of parasitic zoonoses and their relationship with social factors among the Canadian Inuit in Arctic regions. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. 1 de abril de 2014;78(4):404-10 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0732889313004720?casa_token=MFZXhPDuFJoAAAAA:xfTAV2zUBnyML3ejcYlniyXaLMvF_5fCOXO5Yhsx5ccl40taAxfRFC3EPyOTHwOBZcCsd2UcWng1rw

116. Mareze M, do Nascimento Benitez A, Brandão APD, Pinto-Ferreira F, Miura AC, Martins FDC, et al.. Socioeconomic vulnerability associated to *Toxoplasma gondii* exposure in southern Brazil. *PLoS ONE*. 2019;14(2) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0212375>

117. Araújo AC, Villela MM, Sena-Lopes Â, Farias NAdR, Faria LMJd, Avila LFdC, et al.. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and *Toxocara canis* in a human rural population of Southern Rio Grande do Sul. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2018;60 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652018005000216&script=sci_arttext

- 118 Wilking H, Thamm M, Stark K, Aebischer T, Seeber F. Prevalence, incidence estimations, and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection in Germany: a representative, cross-sectional, serological study. *Sci rep.* 2016;6:(22):5-51 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.nature.com/articles/srep22551>
119. 101. Torgerson PR, Rosenheim K, Tanner I, Ziadinov I, Grimm F, Brunner M, et al.. Echinococcosis, toxocarosis and toxoplasmosis screening in a rural community in eastern Kazakhstan. *Trop med int health.* 2009;14(3):341–348 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-3156.2009.02229.x>
120. McCaughey C, McKenna J, McKenna C, Coyle P, O'Neill H, Wyatt D, et al.. Human seroprevalence to *Coxiella burnetii* (Q fever) in Northern Ireland. *Zoonoses and public health.* 2008;55(4):189–194 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1863-2378.2008.01109.x>
121. Mendonça LR, Figueiredo CA, Esquivel R, Fiaccone RL, Pontes-de Carvalho L, Cooper P, et al.. Seroprevalence and risk factors for *Toxocara* infection in children from an urban large setting in Northeast Brazil. *Acta trop.* 2013;128(1):90–95 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X13001733>
122. Mollalo A, Alimohammadi A, Shirzadi M, Malek M. Geographic information system-based analysis of the spatial and spatio-temporal distribution of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Golestan Province, north-east of Iran. *Zoonosis and Public Health.* 2015;62(1):18–28 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/zph.12109>
123. Aenishaenslin C, Bouchard C, Koffi JK, Ogden NH. Exposure and preventive behaviours toward ticks and Lyme disease in Canada: Results from a first national survey. *Ticks tick-borne dis.* 2017;8(1):112–118 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877959X16301790?casa_token=42PuwQcL_LQAAAAA:UJds1eBDXwhOqU5yhS9PubX798OFRxXj6ZQy176B11kc72U8MTzgYwiPv-u2ndykF6aNmq50l0n0Ug
124. 106. Mufinda FC, Boinas F, Nunes C. Prevalência e factores associados à brucelose humana em profissionais da pecuária. *Revista de Saúde Pública.* 2017;51:57.
125. Nematollahi S, Ayubi E, Karami M, Khazaei S, Shojaeian M, Zamani R, et al.. Epidemiological characteristics of human brucellosis in Hamadan Province during 2009– 2015: results from the National Notifiable Diseases Surveillance System. *Int.*

j. infect. dis. 2017;61:56–61 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S120197121730156X>

126. Kassiri H, Amani H, Lotfi M. Epidemiological, laboratory, diagnostic and public health aspects of human brucellosis in western Iran. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*. 2013;3(8):589–594 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2221169113601215>

127. Tumwine G, Matovu E, Kabasa JD, Owiny DO, Majalija S. Human brucellosis: seroprevalence and associated risk factors in agro-pastoral communities of Kiboga District, Central Uganda. *BMC public health*. 2015;15(1):900 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2242-z>

128. Deniz S, Baykam N, Celikbas A, Yilmaz SM, Guzel TC, Dokuzoguz B, et al.. Screening household members of acute brucellosis cases in endemic areas and risk factors for brucellosis. *Vector borne zoonotic dis*. 2015;15(8):468–472 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/vbz.2014.1723>

129. Ng-Nguyen D, Stevenson MA, Traub RJ. A systematic review of taeniasis, cysticercosis and trichinellosis in Vietnam. *Parasit. vectors*. 2017;10(1):150 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-017-2085-9?report=reader>

130. 112. Tortora C, Bejarano I, Dipierri J, Alfaro E, García T. Chagas diseases seroepidemiology in schoolchildren of Jujuy. *Medicina*. 2000;60(4):469–473.

131. Wael F, Bruce M, Holt HR, Eltholth MM, Merien F. Update on the status of leptospirosis in New Zealand. *Acta trop*. 2018;188:161–167 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X18307678?casa_token=VnNcPIG4dsAAAAA:g4ZtjxtqzMbf7HqqrdfTwmC2tXgF6Jl_sSu8GHlxLoOQNS EMhA3m5d6MbUnYLdJGXQ4266oOO3NUwQ

132. Gonçalves DD, Benitez A, Lopes-Mori FMR, Alves LA, Freire RL, Navarro IT, et al.. Zoonoses in humans from small rural properties in Jataizinho, Parana, Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology*. 2013;44(1):125–131 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-83822013000100018

132. Mamani M, Majzoobi MM, Keramat F, Varmaghani N, Moghimbeigi A. Seroprevalence of brucellosis in butchers, veterinarians and slaughterhouse workers in Hamadan, Western Iran. *Journal of research in health sciences*.

2018;18(1) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://jrhs.umsha.ac.ir/index.php/JRHS/article/view/3738>

134. Burniston S, Okello AL, Khamlome B, Inthavong P, Gilbert J, Blacksell SD, et al.. Cultural drivers and health-seeking behaviours that impact on the transmission of pig-associated zoonoses in Lao People's Democratic Republic. *Infect dis poverty*. 2015;4(1):11 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/2049-9957-4-11>

134. Al-Shamahy H, Whitty C, Wright S. Risk factors for human brucellosis in Yemen: a case control study. *Braz j microbiol*. 2000;125(2):309–313 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/risk-factors-for-human-brucellosis-in-yemen-a-case-control-study/EC3FF9F47F2E62EC8CC3042A48A76576>

136. Cooper CW. Risk factors in transmission of brucellosis from animals to humans in Saudi Arabia. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1992;86(2):206–209 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/003592039290575W>

137. Awah-Ndukum J, Mouiche MMM, Kouonmo-Ngnoyem L, Bayang HN, Manchang TK, Poueme RSN, et al.. Seroprevalence and risk factors of brucellosis among slaughtered indigenous cattle, abattoir personnel and pregnant women in Ngaoundéré, Cameroon. *BMC infect dis*. 2018;18(1):611 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-018-3522-x>

138. Zhao J, Liao J, Huang X, Zhao J, Wang Y, Ren J, et al.. Mapping risk of leptospirosis in China using environmental and socioeconomic data. *BMC infect dis*. 2016;16(1):343 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-016-1653-5>

139. Lau CL, Watson CH, Lowry JH, David MC, Craig SB, Wynwood SJ, et al.. Human leptospirosis infection in Fiji: an eco-epidemiological approach to identifying risk factors and environmental drivers for transmission. *Plos negl. trop. dis*. 2016;10(1):e0004405 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article%3Fid%3D10.1371/journal.pntd.0004405>

140. Cabada MM, Morales ML, Webb CM, Yang L, Bravenec CA, Lopez M, et al.. Socioeconomic Factors Associated with Fasciola hepatica Infection Among Children from 26 Communities of the Cusco Region of Peru. *Am j trop med hyg*. 2018;99(5):1180–1185 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.18-0372>

141. Cermeño J, Houda S, Salvador N, Salaverria C. Seroprevalencia y factores de riesgos asociados con la infección por *Toxocara canis* en la población de La Laguna,

estado Anzoátegui, Venezuela. SABER. 2016;28(1):62–72 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4277/427746276007.pdf>

142. Vilhena M, Santos M, Torgal J. Seroprevalence of human cysticercosis in Maputo, Mozambique. *Am. j trop med hyg.* 1999;61(1):59–62 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.1999.61.59>

143. Kimani VN, Mitoko G, McDermott B, Grace D, Ambia J, Kiragu MW, et al.. Social and gender determinants of risk of cryptosporidiosis, an emerging zoonosis, in Dagoretti, Nairobi, Kenya. *Trop anim health prod.* 2012;44(1):17–23 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11250-012-0203-4>

144. Bamba S, Cissé M, Sangaré I, Zida A, Ouattara S, Guiguemdé RT. Seroprevalence and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women from Bobo Dioulasso, Burkina Faso. *BMC infect dis.* 2017;17(1):482 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-017-2583-6>

145. Palomares Velosa JE, Salman MD, Roman-Muniz IN, Reynolds S, Linke L, Magnuson R, et al.. Socio-ecological Factors of Zoonotic Diseases Exposure in Colorado Dairy Workers. *Journal of Agromedicine.* 2020;p. 1–11 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1059924X.2020.1725700?casa_token=eBkuviePUBEAAAAA%3AR8Xs2mYP4kYp01-KkMI5yYX7sy5Yao6v7Bv2c3tpmvF-Ue-pybjMvA2EV8nrRNVuc6vJq2l68POFFGWkFMg

146. Adesokan HK, Akinseye VO, Sulaimon MA. Knowledge and practices about zoonotic tuberculosis prevention and associated determinants amongst livestock workers in Nigeria; 2015. *PloS ONE.* 2018;13(6) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5995405/>

147. Lin R, Li X, Lan C, Yu S, Kawanaka M. Investigation on the epidemiological factors of *Clonorchis sinensis* infection in an area of south China. *Southeast Asian j trop med public health.* 2005;36(5):1114 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/34cf/c730608c4125f6815324875c369261a76d38.pdf>

148. El Berbri I, Ducrotoy MJ, Petavy AF, Fassifihri O, Shaw AP, Bouslikhane M, et al.. Knowledge, attitudes and practices with regard to the presence, transmission, impact, and control of cystic echinococcosis in Sidi Kacem Province, Morocco. *Infect. dis. poverty.* 2015;4(1):48 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-015-0082-9>

149. Carvalho RB, Carvalho Silva H, Guerreiro Couto MV, Behrmann da Conceição F, Ribeiro Junior G, de Carvalho Bastos CJ. Perfil biossocial dos indivíduos portadores de doença de Chagas atendidos no ambulatório de infectologia do hospital Couto Maia, Salvador, Bahia. *Rev. baiana saúde pública.* 2013;37:133 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/gilmar_ribeiro_jr/publication/319197685_perfil_biossocial_dos_individuos_portadores_de_doenca_de_chagas_atendidos_no_ambulatorio_de_infectologia_do_hospital_couto_maia_salvador_bahia/links/5d4c0f7592851cd046ab8763/perfil-biossocial-dos-individuos-portadores-de-doenca-de-chagas-atendidos-no-ambulatorio-de-infectologia-do-hospital-couto-maia-salvador-bahia.pdf
150. Rivière-Cinamond A, Santandreu A, Luján A, Mertens F, Espinoza JO, Carpio Y, et al.. Identifying the social and environmental determinants of plague endemicity in Peru: insights from a case study in Ascope, La Libertad. *BMC public health.* 2018;18(1):220 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5062-0>
151. Singh B, Kaur R, Gill G, Gill J, Soni R, Aulakh R. Knowledge, attitude and practices relating to zoonotic diseases among livestock farmers in Punjab, India. *Acta trop.* 2019;189:15–21 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X17314341?casa_token=Yu4U-YtrBmsAAAAA:Hb2cJZf_wJG0dvuDfbrsjNSI3UiatyIWv2x1PzTugurWVdw5lbP_WnljIm3mja-HynPPyPOBS6R3ig
152. Niño JH, Molano AH, Castro VT. Seroprevalencia de leptospirosis en perros callejeros y personas de alto riesgo ocupacional en la ciudad de Tunja. *Teoría y praxis investigativa.* 2009;4(1):33–38 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3726625>
153. Luo A, Wang H, Li Jq, Wu Hs, Yang F, Fang Pq. Epidemic factors and control of hepatic echinococcosis in Qinghai province. *J huazhong univ sci tech med sci [Medical Sciences].* 2014;34(1):142–145 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11596-014-1246-8>
154. Huong VTL, Ha N, Huy NT, Horby P, Nghia HDT, Thiem VD, et al.. Epidemiology, clinical manifestations, and outcomes of *Streptococcus suis* infection in humans. *Emerging infectious diseases.* 2014;20(7):1105 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073838/>
155. Yusti D, Arboleda M, Agudelo-Flórez P. Factores de riesgo sociales y ambientales relacionados con casos de leptospirosis de manejo ambulatorio y hospitalario, Turbo, Colombia. *Biomédica.* 2013;33(1):117–129 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/843/84328376014.pdf>.

156. Kagira J, Kanyari P. Occurrence of risk factors for zoonoses in Kisumu City, Kenya: a questionnaire survey.. *East African journal of public health*. 2010;7(1) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/50fd/f16da8c09bd2baf9b7d48c4bd37feca35649.pdf>
157. Hilarión-Gaitán L, Díaz-Jiménez D, Cotes-Cantillo K, Castañeda-Orjuela C. Desigualdades en salud por régimen de afiliación de los eventos de notificación obligatoria reportados al Sistema de Vigilancia (Sivigila) en Colombia, 2015. *Biomédica*. 2019;39(4) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4453>
158. Muga GO, Onyango-Ouma W, Sang R, Affognon H. Sociocultural and economic dimensions of Rift Valley fever. *Am. j trop med hyg*. 2015;92(4):730–738 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.14-0363>
159. Quinn EK, Massey PD, Speare R. Communicable diseases in rural and remote Australia: the need for improved understanding and action. *Rural and remote health*. 2015;15:1–19 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://researchonline.jcu.edu.au/40656/>
160. Bardosh K, Inthavong P, Xayaheuang S, Okello AL. Controlling parasites, understanding practices: the biosocial complexity of a One Health intervention for neglected zoonotic helminths in northern Lao PDR. *Soc sci med*. 2014;120:215–223 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614005978>
161. Bacallao J, Schneider MC, Najera P, Aldighieri S, Soto A, MarquiñoW, et al.. Socioeconomic factors and vulnerability to outbreaks of leptospirosis in Nicaragua. *Int j environ res public health* (. 2014;11(8):8301–8318 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/11/8/8301/htm>
162. Marangi M, Berrilli F, Otranto D, Giangaspero A. Genotyping of *Giardia duodenalis* among children and dogs in a closed socially deprived community from Italy. *Zoonoses and public health*. 2010;57(7-8):e54–e58 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1863-2378.2009.01304.x>
163. Alvear Almendras M, Troncoso Muñoz C, Lastarria Cuevas F, Aliaga Russel F, Concha Rosales JP, Henríquez Alvear L, et al.. Conocimientos y prácticas asociadas a transmisión de triquinosis, hanta y equinococosis quística. *Cienc enferm*. 2018;24 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532018000100218&script=sci_arttext&tlng=n

164. Omballa VO, Musyoka RN, Vittor AY, Wamburu KB, Wachira CM, Waiboci LW, et al. Serologic evidence of the geographic distribution of bacterial zoonotic agents in Kenya, 2007. *The Am. j trop med hyg.* 2016;94(1):43–51 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.15-0320>
165. Santos PC, Lehmann LM, Lorenzi C, Hirsch C, Telmo PL, Mattos GT, et al.. The seropositivity of *Toxocara* spp. antibodies in pregnant women attended at the university hospital in Southern Brazil and the factors associated with infection. *PLoS ONE.* 2015;10(7) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4492739/>
166. Friant S, Paige SB, Goldberg TL. Drivers of bushmeat hunting and perceptions of zoonoses in Nigerian hunting communities. *Plos negl trop dis.* 2015;9(5) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4441483/>
167. Leibler JH, Zakhour CM, Gadhoke P, Gaeta JM. Zoonotic and vector-borne infections among urban homeless and marginalized people in the United States and Europe, 1990–2014. *Vector borne zoonotic dis.* 2016;16(7):435–444 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/vbz.2015.1863>
168. Osbjer K, Boqvist S, Sokerya S, Kannarath C, San S, Davun H, et al.. Household practices related to disease transmission between animals and humans in rural Cambodia. *BMC Public Health.* 2015;15(1):476 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1811-5>
169. Stull JW, Peregrine AS, Sargeant JM, Weese JS. Household knowledge, attitudes and practices related to pet contact and associated zoonoses in Ontario, Canada. *BMC Public Health.* 2012;12(1):553 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2458-12-553>
170. Neghina R, Neghina AM, Marincu I, Iacobiciu I. Human taeniasis in western Romania and its relationship to multicultural food habits and influences. *Food borne pathogens and diseases.* 2010;7(5):489–492 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/fpd.2009.0451>
171. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado mundial de la agricultura y la alimentación [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3300s.pdf>
172. Javitt-Jiménez MJ. Las enfermedades zoonóticas como riesgo laboral. *Enlace científico.* 2014; 15(11): 111-122 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Milva_Javitt-Jimenez2/publication/281004762_Las_Enfermedades_Zoonoticas_como_Riesgo_Laboral/links/55d0aeeb08ae502646aa4e96/Las-Enfermedades-Zoonoticas-como-Riesgo-Laboral.pdf#page=111

173. Peranovich A. Enfermedades transmitidas por el agua en Argentina y Brasil a principios del siglo XXI. *Saúde Soc.* 2019;28:297–309 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/sausoc/2019.v28n2/297-309/es/>

174. Agua, saneamiento e higiene [Internet] Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/

175. Department for International Development, UK. Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots [Internet][Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/21161/ZooMap_July2012_final.pdf?sequence=4&isAllowed=y

176. Cleaveland S, Sharp J, Abela-Ridder B, Allan K, Buza J, Crump J, et al.. One Health contributions towards more effective and equitable approaches to health in low-and middle-income countries. *Philos trans royal soc Lon;Ser. B;Biol sci.* 2017;372(1725):201-209 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rstb.2016.0168>

177. Greene SK, Levin-Rector A, Hadler JL, Fine AD. Disparities in reportable communicable disease incidence by census tract-level poverty, New York City, 2006–2013. *Am j publi health.* 2015;105(9):e27–e34 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2015.302741>

178. Storino R, Auger S, Wojdyla D, Urrutia MI, Jörg M. Análisis descriptivo multivariado de la enfermedad de Chagas en 2260 pacientes. *Rev argent cardiol.* 1998;66(1):17–39 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-224549?lang=es>

179. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales: los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Int j insect morphol embryol.* 2014;32(2):634–645 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022014000200042&script=sci_arttext&tlng=en

180. Hernández B, Velasco-Mondragón HE. Encuestas transversales. *Salud pública Méx.* 2000;42:447–455 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n5/447-455/es/>

181. Álvarez-Hernández N, Días Florez M, Ortiz Reinoso M. Brucelosis, una zoonosis frecuente. *Revista de Medicina e Investigación*. 2015 ; 3(2)[Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-articulo-brucelosis-una-zoonosis-frecuente-S2214310615000382>
182. Jun LZ, Yun CB, Hai C, Diao CJ, Yan ZH, Ri PD, et al. Molecular typing of *Brucella suis* collected from 1960s to 2010s in China by MLVA and PFGE. *Biomed environ sci*. 2013;26(6):504–508 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/5087/e89f069314220deeff6e4cab27579f11c8e3.pdf>
183. García-González R, Reyes-Torres A, Basilio-Hernández D, Ramírez-Pérez M, Rivas-Sánchez B. Leptospirosis; un problema de salud pública. *Revista latinoamericana de patología clínica y medicina de laboratorio*. 2013;60(1) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://www.medigraphic.com/suscriptores/pt131_completo.pdf#page=58
184. Benavides B, Jiménez EA, Riascos DF. Factores de riesgo asociados a la seroprevalencia de brucelosis y leptospirosis en los operarios de la planta de beneficio de Pasto, Nariño. *Univ salud*. 2012;1(15) [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/1266>
185. Cardona-Arias JA. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;41:(143). [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e143/>
186. Dabanch J. Zoonosis. *Rev. chil. infectol.*. 2003;20:47–51 [Consultado: 2020 Abr 6] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003020100008&script=sci_arttext.

Anexo 1. Número de publicaciones recuperadas e incluidas

TÉRMINOS Y ECUACIONES DE BÚSQUEDA		DIALNET			BIREME			SCIELO			PUBMED			
		R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	
ESPAÑOL	1	Zoonosis AND Determinantes Sociales de la Salud'	6	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	2	Zoonosis AND Inequidad Social'	0	0	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0
	3	Zoonosis AND Desigualdades socioespaciales en salud'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Zoonosis AND Condiciones Sociales'	5	0	0	5	0	0	1	1	1	0	0	0
	5	Zoonosis AND Factores Socioeconómicos'	3	2	2	14	2	0	1	1	0	0	0	0
	6	Enfermedades Infecciosas AND Determinantes Sociales de la Salud'	16	0	0	31	4	1	6	3	0	0	0	0
	7	Enfermedades Infecciosas AND Inequidad Social'	0	0	0	52	2	2	0	0	0	0	0	0
	8	Enfermedades Infecciosas AND Desigualdades socioespaciales en salud'	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0
	9	Enfermedades Infecciosas AND Condiciones Sociales'	33	1	0	54	1	0	6	2	0	0	0	0
	10	Enfermedades Infecciosas AND Factores Socioeconómicos'	17	0	0	127	2	0	5	1	0	0	0	0
	11	Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Determinantes Sociales de la Salud'	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	12	Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Inequidad Social'	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Desigualdades socioespaciales en salud'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Condiciones Sociales'	3	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0
	15	Enfermedades Transmisibles Emergentes AND Factores Socioeconómicos'	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0
INGLÉS	16	Zoonoses AND Social Determinants of Health'	0	0	0	17	3	2	1	0	0	27	5	3
	17	Zoonoses AND Social Inequity'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	4	2
	18	Zoonoses AND Health Status Disparities'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	19	Zoonoses AND Social Conditions'	5	0	0	53	4	0	2	0	0	46	13	11
	20	Zoonoses AND Socioeconomic Factors'	0	0	0	170	5	2	1	0	0	295	50	26
	21	Communicable Diseases AND Social Determinants of Health'	7	0	0	432	0	0	9	0	0	386	6	1
	22	Communicable Diseases AND Social Inequity'	1	0	0	30	0	0	1	0	0	1007	7	1
	23	Communicable Diseases AND Health Status Disparities'	4	0	0	239	0	0	0	0	0	235	3	1
	24	Communicable Diseases AND Social Conditions'	11	1	0	675	0	0	12	0	0	393	2	0
	25	Communicable Diseases AND Socioeconomic Factors'	18	1	0	1387	3	0	32	2	0	2380	17	1
	26	Communicable Diseases, Emerging AND Social Determinants of Health'	0	0	0	46	2	0	2	0	0	41	1	0
	27	Communicable Diseases, Emerging AND Social Inequity'	0	0	0	3	0	0	0	0	0	100	3	

TÉRMINOS Y ECUACIONES DE BÚSQUEDA		DIALNET			BIREME			SCIELO			PUBMED			
		R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	R*	CCI*	I*	
28	Communicable Diseases, Emerging AND Health Status Disparities'	0	0	0	20	0	0	0	0	0	25	0	0	
	29	Communicable Diseases, Emerging AND Social Conditions'	1	0	0	75	0	0	3	0	0	46	1	0
	30	Communicable Diseases, Emerging AND Socioeconomic Factors'	2	0	0	144	3	0	0	0	0	222	2	0
PORTUGUÊS	31	Zoonoses AND Determinantes Sociais da Saúde'	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	32	Zoonoses AND Iniquidade Social'	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	33	Zoonoses AND Disparidades nos Níveis de Saúde'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	34	Zoonoses AND Condições Sociais'	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0
	35	Zoonoses AND Fatores Socioeconômicos'	0	0	0	9	2	1	2	0	0	1	0	0
	36	Doenças Transmissíveis AND Determinantes Sociais da Saúde'	2	0	0	14	0	0	4	0	0	0	0	0
	37	Doenças Transmissíveis AND Iniquidade Social'	0	0	0	41	0	0	4	0	0	0	0	0
	38	Doenças Transmissíveis AND Disparidades nos Níveis de Saúde'	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0
	39	Doenças Transmissíveis AND Condições Sociais'	2	0	0	63	1	0	14	0	0	1	0	0
	40	Doenças Transmissíveis AND Fatores Socioeconômicos'	6	1	0	154	0	0	32	0	0	1	0	0
	41	Doenças Transmissíveis Emergentes AND Determinantes Sociais da Saúde'	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	42	Doenças Transmissíveis Emergentes AND Iniquidade Social'	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	43	Doenças Transmissíveis Emergentes AND Disparidades nos Níveis de Saúde'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	44	Doenças Transmissíveis Emergentes AND Condições Sociais'	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	45	Doenças Transmissíveis Emergentes AND Fatores Socioeconômicos'	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales		145	7	3	3916	40	10	141	10	1	5274	114	46	

1	Artículo	Jessica H Leibler, Christine M Zakhour, Preeti Gadhoke, Jessie M Gaeta	Department of Environmental Health, Boston University School of Public Health, Boston, Massachusetts, Department of Epidemiology, Boston University School of Public Health, Boston, Massachusetts, College of Pharmacy and Health Sciences, St. John's University, Queens, New York, Boston Health Care for the Homeless Program, Boston, Massachusetts, Department of Medicine, Boston University School of Medicine, Boston, Massachusetts.	Infecciones zoonóticas y transmitidas por vectores entre personas urbanas sin hogar y marginadas en los Estados Unidos y Europa, 1990-2014	Bartonella; Ectoparásitos; Homeless persons; Rickettsia; Vector-borne infection; Zoonosis.	Revisión sistemática	Identificar la diversidad, la prevalencia y los factores de riesgo de infecciones transmitidas por vectores y zoonóticas entre personas que viven en la calle y viven en la pobreza extrema en áreas urbanas de países de altos ingresos.	Se buscó en la literatura publicada de 1990 a 2014 en PubMed / Medline, Web of Science y Google Scholar para estudios epidemiológicos de observación e informes de casos relacionados con infecciones zoonóticas y transmitidas por vectores en poblaciones urbanas sin hogar y marginadas en los Estados Unidos y Europa. Los términos MeSH para identificar a las personas sin hogar y marginadas incluyeron: personas sin hogar, usuarios de drogas, abuso de sustancias, de bajos ingresos, transitorios, indigentes y sin techo. Los términos específicos de población e infección se combinaron utilizando las funciones booleanas AND y OR en las tres bases de datos. Dos investigadores realizaron la búsqueda de enero a marzo de 2015. De cada documento, se extrajo información sobre el diseño del estudio, la población, el agente patógeno, la vía de transmisión y los resultados en una hoja de cálculo de Excel. Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: humanos, estudios epidemiológicos de observación; poblaciones sin hogar o marginadas en zonas urbanas de los Estados Unidos o Europa; publicado entre 1990 y 2014; y escrito en inglés.	Las especies de Bartonella fueron los principales agentes zoonóticos transmitidos por vectores y / o reportados en estudios de observación que afectan a personas urbanas sin hogar y marginadas en los Estados Unidos y Europa. Con respecto a las infecciones por Bartonella, las manifestaciones clínicas fueron fueron raras y solo se informaron sobre B. quintana, que se identificó como el agente etiológico de endocarditis, derrame pericárdico y angiomatosis-peliosis bacilar entre las personas VIH positivas. Dado el acceso limitado a la atención médica entre las personas sin hogar y marginadas, estos informes publicados pueden subestimar la carga de salud de las infecciones por B. quintana, y las conclusiones sobre el impacto en la salud deben hacerse con precaución. Incluso en ausencia de movilidad sig. humana, autolimitada	La seroprevalencia para el patógeno humano transmitido por el piojo Bartonella quintana (rango de seroprevalencia: 0-37.5%) se identificó con mayor frecuencia, observándose específicamente la enfermedad clínica entre individuos VIH positivos. La seroprevalencia de Bartonella henselae (rango: 0-10.3%) y Rickettsia akari (rango: 0-15.2%) se observó en múltiples estudios. Evidencia serológica de exposición a Rickettsia typhi, Rickettsia prowazekii, Bartonella elizabethae, virus del Nido Occidental, Borrelia recurrentis y virus de la conenimengitis linfocítica, Wohllartimirus quinquecristatus y el hantavirus de Seul (SeOV) y las especies de Leishmania también se identificaron en estudios publicados, con SEOV asociado con enfermedad renal crónica más adelante en la vida. La infección por el VIH, el uso de drogas inyectables y el consumo excesivo de alcohol se observaron en varios estudios como factores de riesgo para la infección por patógenos zoonóticos y transmitidos por vectores.	Revisión de estudios realizados en Estados Unidos y Europa	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Leibler, J. H., Zakhour, C. M., Gadhoke, P., & Gaeta, J. M. (2016). Zoonotic and vector-borne infections among urban homeless and marginalized people in the United States and Europe, 1990-2014. Vector-Borne and Zoonotic Diseases, 16(7), 435-444.	VECTOR-BORNE AND ZOONOTIC DISEASES	O2	1.07	EE.UU.
1	Artículo	PandiWibawa Dewantara, Aboullaila Mamun, WuYin, Fan Ding, DanhuaGuo, Wentao Hu y Ricardo J. Soares Magalhães	UQ Spatial Epidemiology Laboratory, School of Veterinary Science, The University of Queensland, National Institute of Health Research and Development (NIHRD), Ministry of Health of Indonesia, Pangandaran Unit of Health Research and Development, Pangandaran, West Java, Indonesia, Institute for Social Science Research, Institute of Disease Control and Prevention of PLA, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing, Institute for Social Science Research, The University of Queensland, Indooroopilly	Distribución geográfica y temporal de los grupos residuales de leptospirosis humana en China, 2005-2016	Leptospira	Transversal	8.158 casos de leptospirosis humana notificados durante 2005-2016 en China	Se utilizaron datos de notificación de leptospirosis humana que habían sido utilizados en otro estudio, los casos de leptospirosis ya incluían información sobre sexo, edad, ocupación, fecha de inicio de la enfermedad, fecha de diagnóstico, fecha de fallecimiento, clasificación de casos (socioeconómicos, clínicos y confirmados por laboratorio) y dirección. A los fines de los análisis espaciales, todos los casos de leptospirosis individuales se vincularon a los respectivos polígonos a nivel de condado de cada condado se tomaron de la versión 2.0.1 de Gridland (versión 2.0.1 de información geográfica (SIG) (ArcGIS versión 10.5.1, ESRI Inc., Redlands, CA, EE. UU.). Los datos para la densidad de ganado porcino y bovino de cada condado se tomaron de la versión 2.0.1 de la Red de Datos de Recursos de Ciencias de China. La conductividad socioeconómica de cada condado fue indicada por el producto interno bruto (PIB)	Municipios con un nivel socioeconómico más bajo (mayores necesidades básicas insatisfechas de calidad del hogar y de servicios sanitarios, y mayores tasas de pobreza extrema y analfabetismo) se identificaron como las áreas de mayor elevación (576.01 metros, IC del 95%: 451,17-700.25, p <0.001) y una mayor tasa de precipitación (136.86 mm por mes, IC del 95%: 123.61-150.12, p <0.001) en comparación con los grupos de bajo riesgo. Los grupos de alto riesgo fueron más rurales (100%) que el otro tipo de grupos (p <0.001). Los grupos de alto riesgo tuvieron una producción de arroz por hectárea de cultivo más baja (2,949.67 kg / ha; IC del 95%: 1,953.41-3,945.93 p <0.001) en comparación con los grupos de bajo riesgo (4,148.50 kg / ha IC del 95%: 3,951.54-4,345.26). Además, el PIB de los conglomerados de alto riesgo fue mucho más bajo (440.80 yuanes, IC del 95%: 236.61-644.98, p <0.001) que el de los conglomerados de bajo riesgo (4,448.88 yuanes, IC del 95%: 1,025.29-8,836.66).	China	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Dewantara, P. W., Al Mamun, A., Zhang, W. Y., Yin, W., Ding, F., Guo, D., ... & Magalhães, R. J. S. (2018). Geographical and temporal distribution of the residual clusters of human leptospirosis in China, 2005-2016. Scientific Reports, 8(1), 1-12.	Scientific Reports	Q1	1.41	Reino Unido	
2	Artículo	Daniela Dê Gonçalves, Aline Benitez, Fabiana Maria Ruiz Lopes-Mori, Lucimara Aparecida Alves, Roberta Lemos Freire, Itamar Teodoro Naveiro, Maria Aparecida Zanella Santana, Lúcia Roberto Alves dos Santos, Teresa Carreira, Maria Luiza Vieira, Julio Cesar de Freitas	Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Departamento de Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, PR, Brasil, Universidade e Borriellose de Lyme, Unidade de Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Centro de Recursos Microbiológicos, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal, Unidade Básica de Saúde de Jataizinho, Jataizinho, PR, Brazil.	Zoonosis en humanos de pequeñas propiedades rurales en Jataizinho, Paraná, Brasil	Lyme disease, leptospirosis, toxoplasmosis, human, antibody	Transversal	63 propiedades rurales	Realizar una encuesta serológica para enfermedad de Lyme, brucelosis, leptospirosis y toxoplasmosis e identificar las variables de riesgo relacionadas con estas zoonosis en humanos que viven en el área rural de Jataizinho, estado de Paraná, Brasil	Aunque la ciudad de Jataizinho tiene un índice de desarrollo humano (IDH) que se consideró promedio (0.733) en el estado de Paraná, las bajas condiciones sociales, económicas y culturales de la población de propiedades rurales han resultado en la falta de información básica sobre la salud animal y el contacto directo o indirecto con las diversas especies de animales domésticos, la vida silvestre y las garrapatas, probablemente han contribuido a los niveles de prevalencia encontrados.	Área rural de Jataizinho, estado de Paraná, Brasil	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Gonçalves, D. D., Benitez, A., Lopes-Mori, F. M. R., Alves, L. A., Freire, R. L., ... & Naveiro, T. (2018). Zoonoses in humans from small rural properties in Jataizinho, Paraná, Brazil. Brazilian Journal of Microbiology, 49(1), 125-131.	Brazilian Journal of Microbiology	Q3	0.74	Brasil	
2	Artículo	Jorge Bacallao, Maria Cristina Schneider Patricia Najera, Sylvain Aldighieri, Aida Soto, Wilmer Marquino, Carlos Sáenz, Eduardo Jiménez Moreno, Octavio Chávez, Desirée Galán y Marcos A. Espinal	University of Medical Sciences of Habana, Havana Atherosclerosis Research and Reference Center, Pan American Health Organization, Department of Communicable Diseases and Health Analysis, Pan American Health Organization Nicaragua, Ministry of Health of Nicaragua	Factores socioeconómicos y vulnerabilidad a brotes de leptospirosis en Nicaragua	Leptospira, vulnerability index, socioeconomic factors, risk, outbreaks, Nicaragua.	Ecológico	1001 casos humanos de Leptospiriosis	Se registraron casos humanos de leptospirosis detectados por el sistema de vigilancia del Ministerio de Salud del país y se definió el período de estudio (2004-2010). Los individuos seleccionados para el estudio de confirmación de laboratorio se incluyeron en el sistema de vigilancia nacional, a los efectos de este estudio, los casos se agregaron por municipios y se estimaron las tasas de incidencia. Las variables socioeconómicas se obtuvieron de datos secundarios del censo de Nicaragua y de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL). No hubo datos secundarios disponibles para estudiar casos individuales y su estado socioeconómico. Los rangos de la mayoría de las variables son grandes porque el estudio incluye la capital nacional, así como los municipios pequeños con población mayoritariamente rural. Las variables socioeconómicas analizadas en este estudio fueron: en la población mayor de 6 años.	Municipios con un nivel socioeconómico más bajo (mayores necesidades básicas insatisfechas de calidad del hogar y de servicios sanitarios, y mayores tasas de pobreza extrema y analfabetismo) se identificaron con las tasas más altas de leptospirosis. Este análisis muestra la importancia de los factores socioeconómicos para la vulnerabilidad a los brotes de leptospirosis. La necesidad básica de agua potable en el hogar, así como el NBI para el acceso a servicios sanitarios y las tasas de pobreza extrema son los componentes básicos del índice de vulnerabilidad	Nicaragua	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Bacallao, J., Schneider, M. C., Najera, P., Aldighieri, S., Soto, A., Marquino, C., ... & Galán, D. I. (2014). Socioeconomic factors and vulnerability to outbreaks of leptospirosis in Nicaragua. International journal of environmental research and public health, 11(8), 8301-8318.	International Journal of Environmental Research and Public Health	Q2	0.82		
2	Artículo	Julius Awah-Ndikum, Mohamed Mocar Kououm Mouché, Lucy Kouonmo-Ngnyom, Houli Nicolas Bayang, Yanyi Kingsley Manchang, Rodrigue Simonet Namgno Pougne, Justin Kouamo, Victoria Ngu-Nga, Emmanuel Assiana, Kamel Jean Marc Fessum and André Pagnah Zoli	School of Veterinary Medicine and Sciences, University of Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroon, Department of Animal Science, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Dschang, School of Veterinary Medicine and Sciences, University of Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroon, Institute of Agricultural Research for Development, Veterinary Research Laboratory, Wawa Regional Center, Ngaoundéré, Cameroon, National Veterinary Laboratory, Garoua, Cameroon, 6Epidemiology-Surveillance Service, Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries Yaoundé, Yaoundé, Cameroon.	Seroprevalencia y factores de riesgo de brucelosis entre ganado indígena sacrificado, personal de plantas de beneficio animal y mujeres embarazadas en Ngaoundéré, Camerún	Brucellosis; Cattle; Humans; Ngaoundéré-Cameroon; Prevalence; Risk factors.	Transversal	816 personas con riesgo laboral y mujeres embarazadas	Determinar la seroprevalencia y los factores asociados con la brucelosis bovina y humana entre el personal de plantas de beneficio animal y las mujeres embarazadas en Ngaoundéré, Camerún.	Los anticuerpos anti-brucelas son frecuentes en el ganado bovino (3.40%), entre el personal de plantas de beneficio animal (5.60%) y en mujeres embarazadas (2.28%) en Ngaoundéré, Camerún. El estudio informa la primera evidencia de brucelosis humana en Camerún y, por lo tanto, una indicación de un verdadero problema de salud pública	Camerún	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Awah-Ndikum, J., Mouché, M. M. L., Kououm-Ngnyom, L., Bayang, H. N., Manchang, T. K., Poume, R. S. N., ... & Zoli, A. P. (2018). Seroprevalence and risk factors of brucellosis among slaughterhouse workers, abattoir personnel and pregnant women in Ngaoundéré, Cameroon. BMC infectious diseases, 18(1), 611.	BMC Infectious Diseases	Q1	1.49	Reino Unido	
2	Artículo	Miguel M. Cabada, María Luisa Morales, Camille M. Webb, Logan Yang, Chelsea A. Bravenc, Martha Lopez, Ruben Bascope, A. Clinton White, Jr. y Eduardo Gotuzzo	Alexander von Humboldt Tropical Medicine Institute, Department of Medicine, Universidad Politécnica de Cayetano Heredia, Cusco Branch, Peru, Infectious Diseases Division, Department of Internal Medicine, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, School of Medicine, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, Zoonosis Unit, Dirección Regional de Salud del Cusco, Ministerio de Salud, Cusco, Peru.	Factores socioeconómicos asociados con la infección por Fasciola hepática en niños de 26 comunidades de la región de Cusco en Perú	Brucellosis; Cattle; Humans; Ngaoundéré-Cameroon; Prevalence; Risk factors.	Transversal	2.515 niños de 3 a 16 años de 26 comunidades de la provincia de Anta en la región de Cusco	Evaluar la epidemiología de Fasciola entre niños de 26 comunidades agrícolas en la región de Cusco en Perú	La Fasciola hepática es un problema de salud común entre los niños en las tierras altas del Perú. En este estudio, se encontró una prevalencia general de exposición a Fasciola del 10% en niños en edad preescolar y escolar en la provincia de Anta de la región de Cusco. La prevalencia varió de 0% a 20% según la comunidad de residencia. La prevalencia de infección varió de 0% a 20% entre comunidades vivientes según la edad de los niños y por múltiples factores socioeconómicos	Cusco, Perú	Inglés	PubMed	Zoonosis AND Social Conditions Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social conditions"[MeSH Terms] OR ("social conditions"[All Fields]) OR "social conditions"[All Fields])	Cabada, M. M., Morales, M. M., Webb, C. M., Yang, L., Bravenc, C. A., Lopez, M., ... & Gotuzzo, E. (2018). Socioeconomic Factors Associated with Fasciola hepatica Infection Among Children from 26 Communities of the Cusco Region of Peru. The American journal of tropical medicine and hygiene, 98(5), 1180-1185.	American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	Q1	1.41	EE.UU.	
2	Artículo	Sanata Bamba, Mamoudou Cissé, Ibrahim Sangaré, Adama Zida, Souleymane Ouattara, Robert T Guiguemé	Université polytechnique de Bobo-Dioulasso, Université Ouaga-201-Bobo-Dioulasso, Université Ouaga-201-Bobo-Dioulasso, Burkina Faso	Seroprevalencia y factores de riesgo de infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso	Toxoplasma gondii, Seroprevalence, Pregnant women, Risk factors, Burkina Faso	Transversal	316 mujeres embarazadas que asistían a ANC en los centros de salud materno-infantil de la ciudad de Bobo-Dioulasso desde marzo de 2013 hasta febrero de 2014	Se recogieron datos sobre factores de riesgo socioeconómicos y nutricionales de cada participante del estudio, utilizando un cuestionario estructurado a través de una entrevista cara a cara. Por otra parte, las muestras de sangre venosa se recogieron y analizaron en busca de anticuerpos IgM e IgG anti-T. gondii mediante un ensayo inmunoadsorbente ligado a enzimas y un ensayo fluorescente ligado a enzimas, respectivamente. Se utilizó el modelo de regresión logística multivariante para identificar las variables predictoras de la infección por T. gondii	La toxoplasmosis es frecuente en mujeres embarazadas y se deben realizar pruebas de seroprevalencia en las mujeres embarazadas para introducir un programa de detección prenatal de rutina para controlar la toxoplasmosis congénita	Burkina Faso	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR ("socioeconomic factors"[All Fields]) OR "socioeconomic factors"[All Fields])	Bamba, S., Cissé, M., Sangaré, I., Zida, A., Ouattara, S., & Guiguemé, R. T. (2017). Seroprevalence and risk factors of Toxoplasma gondii infection in pregnant women from Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. BMC infectious diseases, 17(1), 462.	BMC Infectious Diseases	Q1	1.49	Reino Unido	
2	Artículo	Adelita Campos Araújo, Marcos Marreiro Villela, Angélica Sena-Lopes, Nara Amélia da Rosa Farias, Laura Maria Jorge de Faria, Luciana Farias da Costa Avila, Maria Elisabeth Aires Berne y Sibele Borsuk	Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, Laboratório de Parasitologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brazil.	Seroprevalencia de Toxoplasma gondii y Toxocara canis en una población humana rural del sur de Rio Grande do Sul	Rural, Toxocarasis, Toxoplasmosis.	Transversal	Los participantes del estudio (n = 344) eran pacientes de una Unidad Básica de Salud (UBS) ubicada en Centrio Alegre	Investigar la seroprevalencia de T. gondii y T. canis y los factores de riesgo de seropositividad en una población rural del municipio de Pelotas, Brasil	Entre los factores de riesgo de seropositividad evaluados, el consumo habitual de carne poco cocida fue significativo (p = 0.046; OR = 3.7) para T. gondii y riesgo de ellos se asoció con T. canis seropositividad. Ambos parásitos tienen una alta prevalencia en las zonas rurales, lo que refuerza la necesidad de invertir en educación y salud de la comunidad rural.	Municipio de Pelotas, Brasil.	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR ("socioeconomic factors"[All Fields]) OR "socioeconomic factors"[All Fields])	Araújo, A. C., Villela, M. M., Sena-Lopes, A. M., Farias, N. A. D. R., Farias, M. A. D. Avila, L. F. D. C., ... & Borsuk, S. (2018). Seroprevalence of Toxoplasma gondii and Toxocara canis in a human rural population of Southern Rio Grande do Sul. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 60.	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	Q2	0.63	Brasil	
2	Artículo	Hazakiah Kehinde Adesokan, Victor Oluwatoyin Akinyeye, Mutolib Abiodun Sulaimon	Department of Veterinary Public Health and Preventive Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria, Abakiki Central Abiodun, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Abakiki, Ebonyi State, Nigeria	Conocimientos y prácticas sobre la prevención de la tuberculosis zoonótica y los determinantes asociados entre los trabajadores ganaderos en Nigeria, 2016		Transversal	510 pastores (196 pastores; 314 trabajadores de plantas de beneficio animal)	Investigar el conocimiento y las prácticas relacionadas con la prevención de la tuberculosis zoonótica y los determinantes asociados entre los pastores y trabajadores de plantas de beneficio animal en el sudeste, sudeste y noroeste de Nigeria mediante un cuestionario semiestructurado	Los trabajadores ganaderos estaban bien informados sobre la prevención de la TB zoonótica; sin embargo, hubo importantes lagunas de conocimiento en algunas áreas, incluídas las prácticas de transmisión junto con sus bajos niveles de prácticas preventivas. La educación y los tipos de ocupación fueron factores importantes para el conocimiento y las prácticas sobre la prevención de la tuberculosis zoonótica entre los trabajadores ganaderos. Teniendo en cuenta el hecho de que la mayor carga de las enfermedades zoonóticas, incluída la tuberculosis, reside en las comunidades rurales pobres, marginadas que viven cerca del ganado y carecen de acceso a alimentos seguros y atención médica adecuada, es necesario intensificar los programas de sensibilización sobre estas enfermedades	Casi el 60% de los encuestados conocía la prevención de tuberculosis zoonótica. Los modelos de regresión logística multivariante indicaron que solo el género, el nivel de educación y los tipos de ocupación estaban fuertemente asociados con el conocimiento de prevención de TB zoonótica. Las mujeres con educación secundaria o superior tenían probabilidades de conocer la prevención de la TB zoonótica que los hombres (OR = 0.49; IC del 95%: 0.33 a 0.74). Los encuestados con educación post-primaria tenían aproximadamente tres veces más probabilidades de conocer que aquellos sin educación formal (OR = 2.70, IC 95%: 1.68-4.33). Los trabajadores del ganado animal eran aproximadamente 4 veces más propensos a conocer la prevención de la TB zoonótica que los pastores (OR: 6.4, IC 95%: 4.31-9.47)	Ogun, Ebonyi, Sokoto, Nigeria	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR ("socioeconomic factors"[All Fields]) OR "socioeconomic factors"[All Fields])	Adesokan, H. K., Akinyeye, V. O., & Sulaimon, M. A. (2018). Knowledge and practices about zoonotic tuberculosis prevention and determinants amongst livestock workers in Nigeria, 2016. PLoS ONE, 13(6).	PLoS ONE	Q1	1.1	EE.UU.

27	Artículo	Colleen L. Lau, Conall H. Watson, John H. Lowry, Michael C. David, Scott B. Craig, Sarah J. Wynwood, Mike Kama, Eric J. Nilles	Children's Health and Environment Program, Centre for Child Health Research, The University of Queensland, Brisbane, Australia, Queensland Children's Medical Research Institute, Brisbane, Australia, Research School of Population Health, Australian National University, Canberra, Australia, Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London, United Kingdom, School of Geography, Earth Science and Environment, University of Exeter, Exeter, UK, WHO/FAO/IEC Collaborating Centre for Reference and Research on Leptospirosis, Forensic and Scientific Services, Health Support Queensland, Department of Health, Brisbane, Australia, Fiji Centre for Communicable Disease Control, Ministry of Health, Suva, Fiji, 8 Division of Pacific Technical Support, World Health Organization, Suva, Fiji	Infección por leptospirosis humana en Fiji; un enfoque eco epidemiológico para identificar los factores de riesgo y los factores ambientales para la transmisión	Transversal	2152 participantes (81 comunidades en las 3 islas principales)	Caracterizar los factores de riesgo y los impulsores de la infección por leptospirosis humana en Fiji	Los factores de riesgo y los impulsores de la infección por leptospirosis humana en Fiji son complejos y multifactoriales, y los factores ambientales juegan un papel crucial. El crecimiento de la población también conduciría a una asociación con la presencia de la urbanización en los países en desarrollo a menudo se asocia con bajos niveles de ingresos y perturbaciones debido a las enfermedades de la pobreza. El cambio climático, las inundaciones, el crecimiento demográfico, la urbanización, la pobreza y la intensificación agrícola son factores de riesgo para la transmisión de enfermedades zoonóticas. Estos factores pueden, de forma independiente o potencialmente sinérgica, conducir a una mejor transmisión de la leptospirosis en Fiji y otros entornos similares	En el análisis de regresión logística multivariable, las variables asociadas con la presencia de Leptospira interrogans género masculino (OR 1.55), etnia (Taukei (OR 3.51), vivir en aldeas (OR 1.84), falta de agua tratada en el hogar (OR 1.52), trabajar al aire libre (1.84), vivir en áreas rurales (OR 1.43), tener un área de cultivo (OR 1.74), vivir <100 m de un río principal (OR 1.41), cerdos en el hogar (OR 1.54), alta densidad de ganado en el distrito (OR 1.04 por cabeza (Am2) y alta precipitación máxima en el mes más lluvioso (1.003 mm	Fiji	Inglés	Pubmed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Lau, C. L., Watson, C. H., Lowry, J. H., David, M. C., Craig, S. J., ... & Nilles, E. J. (2016). Human leptospirosis infection in Fiji: an eco-epidemiological approach to identifying risk factors and environmental drivers for transmission. PLoS neglected tropical diseases, 10(1), e0004405.	Q1	2.67	EE.UU.	
28	Artículo	Paula Costa Santos, Lis Mauser, Carolina Lorenzi, Carolina Hinich, Paula Lima Telmo, Gabriela Torres Mattos, Priscila Silva Cadore, Gabriel Barney Kluge, Maria Elisabeth Aires Berme, Carla Vieira Gonçalves, Carlos James Sciani	Laboratory of Parasitology, Faculty of Medicine—FAMED, Area Interdisciplinary Biomedical Sciences (ABC) Federal University of Rio Grande—FURG Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brazil, 2 Obstetric Center, University Hospital of Rio Grande do Sul, Brazil, 3 Laboratory of Parasitology, Institute of Biology, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil	La seropositividad de Toxocara spp. Anticuerpos en mujeres embarazadas atendidas en el hospital universitario del sur de Brasil y los factores asociados con la infección	Transversal	280 mujeres embarazadas	determinar la seroprevalencia de anticuerpos contra Toxocara spp. en mujeres embarazadas y para identificar los factores de riesgo asociados con su infección.	La seroprevalencia del 6.4% para Toxocara spp. en mujeres embarazadas muestra que hubo exposición al parásito. El estudio demostró que la seroprevalencia por Toxocara spp. en mujeres embarazadas para completar los parámetros de diagnóstico clínico, así como la asociación con variables sociodemográficas y ambientales específicas en diferentes regiones para comprender el impacto de la toxocarosis en el embarazo.	La prevalencia de Toxocara spp. La IgG en mujeres embarazadas fue del 6.4%. Algunos de los factores de riesgo asociados con la infección fueron tener perros (p = 0.003), vivir en el centro de la ciudad (p = 0.028), vivir en la playa de la ciudad (p = 0.003) y tener un ingreso familiar igual o inferior al salario mínimo (p < 0.001). No hubo asociación entre los trastornos reproductivos y la seropositividad de Toxocara.	Brasil	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Santos, P. C., Lehmann, L. M., Lorenzi, C., Hinich, C., Telmo, P. L., Mattos, G. T., ... & Sciani, C. J. (2015). The seropositivity of Toxocara spp. antibodies in pregnant women: risk factors at a university hospital in Southern Brazil and the factors associated with infection. PLoS One, 10(7).	Q1	1.1	EE.UU.	
29	Artículo	Livia R. Mendonça, Camilla A. Figueiredo, Renata Esquivel B.C., Rosemeire L. Frazzoni de Carvalho, Philip Cooper G. Jr., Mauricio L. Baretelli, Neuzia M. Alcantara-Neves	Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Canela, Salvador, Bahia, CEP: 40110-902, Brazil, Serv. o Nacional de Aprendizagem Industrial, Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia, Bahia, Brazil, Av. Orlando Gomes, 1845, CEP: 41650-010 Salvador, BA, Brazil, Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia, Brazil, R. Barão de Jeremoabo, s/n - Campus Universitário de Ondina, CEP: 40170-115 Salvador, BA, Brazil, Centro de Pesquisas Gon., s/n, Monj. Fundaç., 121, Brotas, Salvador, Bahia, CEP: 40287-010, Brazil, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade San Francisco de Quito, Quito, Ecuador, h Molecular and Biochemical Parasitology, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK, i Escuela de Biología, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Quito, Ecuador, j Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Bahia, Rua Basílio da Gama s/n, Canela, Salvador, Bahia, CEP: 41110-040, Brazil	Seroprevalencia y factores de riesgo para la infección por Toxocara en niños de un entorno urbano grande en el nordeste de Brasil	Transversal	1309 niños	Estandarizar un inmunoensayo "interno" para detectar anticuerpos IgG anti-Toxocara en suero humano para estimar la seroprevalencia de la infección por Toxocara en niños de un entorno urbano grande en el nordeste de Brasil.	Se recogió sangre y se detectó la presencia de anticuerpos anti-Toxocara mediante ELISA indirecto usando antígenos secretados por larvas secretoras de T. canis en sueros previamente absorbidos con antígenos Ascariis lumbricoides. Los padres de 1309 niños respondieron un cuestionario que contenía posibles factores de riesgo para la adquisición de esta infección, se recolectaron datos sociales (escolaridad materna), demográficos (edad y sexo) y ambientales (presencia de pavimento en la casa, presencia de perros / o gatos en el hogar, asistencia a guarderías). Estos datos se utilizaron para una población pobre urbana típica caracterizada por ausencia de alcantarillado público en la mayoría de sus hogares y el 51.7% de los niños en áreas pobres de familias con ingresos mensuales inferiores a 147 USD y solo el 3.3% tenía ingresos familiares iguales o más de 500 USD.	La seroprevalencia de la infección por Toxocara es alta entre los niños de un entorno urbano pobre de Brasil. La asociación de baja educación materna con mayor infección por Toxocara respalda los estudios que demuestran que el bajo nivel socioeconómico es un factor de riesgo para la adquisición de esta infección como reflejo de los hábitos de higiene de la familia. Y tanto los perros infectados como los gatos pueden estar involucrados en esta transmisión de parásitos en esta población infantil.	48% de los niños eran seropositivos para IgG anti-Toxocara y solo 2.8% de los 633 niños seropositivos tenían IgG de baja avididad, lo que indica una infección reciente (datos no mostrados). Las siguientes variables se asociaron positivamente con una mayor prevalencia de infección por Toxocara canis en los análisis univariados y multivariados: tener 28 años; vivir en casa ubicada en calles pavimentadas; presencia de un perro en casa y presencia de un gato en casa. La asociación con variables demográficas se asoció positivamente con la infección por Toxocara solo en el análisis univariado y se encontraron asociaciones negativas y estadísticamente significativas entre la infección por Toxocara y la madre con ambos, seroconómica incompleta y secundaria completa o más, en comparación con las madres con secundaria o menos, respectivamente.	Noreste de Brasil	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Mendonça, L. R., Figueiredo, C. A., Esquivel, R., Fiaccone, R. L., Pontes-de-Carvalho, L., Cooper, P. C., ... & Alcantara-Neves, N. M. (2013). Seroprevalence and risk factors for Toxocara infection in children from an urban large setting in the Northeast Brazil. Acta tropica, 128(1), 90-95.	Q1	1.22	Holanda
30	Artículo	Victor O. Omballa, Raymond N. Musyoka, Amy Y. Vittor, Kabura B. Wambua, Cyma M. Wachira, Lilian W. Wabwoi, Mamo U. Abudu, Bonaventura W. Juma, Andrea A. Kim, Joel M. Montgomery, Robert F. Breiman, and Bary S. Fields	Center for Global Health Research, Kenya Medical Research Institute, Nairobi, Kenya; University of Tampere, Tampere, Finland; Africa Refugee Health Program, Division of Global Health Protection, Centers for Disease Control and Prevention, Nairobi, Kenya; Department of Medicine, University of Florida, Gainesville, Florida; University of Nairobi, Nairobi, Kenya; Kenya Ministry of Public Health and Sanitation, Nairobi, Kenya; Diagnostic and Laboratory Systems Program, Division of Global Health Protection, Centers for Disease Control and Prevention, Nairobi, Kenya; Division of Global Health Protection, Centers for Disease Control and Prevention, Nairobi, Kenya; Emory University, Atlanta, Georgia	Evidencia serológica de la distribución geográfica de agentes zoonóticos bacterianos en Kenia, 2007	Transversal	Personas de 15 a 64 años que residían en hogares de todas las provincias de Kenia	Evaluar la evidencia serológica de exposición a Bacillus anthracis, Brucella spp., Rickettsias grupales de fiebre manchada (SFGFR) y rickettsias grupales de fiebre manchada (SFGFR) en muestras de personas de 15 a 64 años recolectadas durante una encuesta serológica nacional del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) realizada en 2007 en Kenia.	La alta seropositividad de IgG a estos patógenos zoonóticos (especialmente B. anthracis y SFGFR) sugiere una exposición sustancial. La evidencia de títulos positivos de B. anthracis se detectó predominantemente en la región occidental de Kenia. Las pruebas de títulos positivos para B. anthracis fueron más altas en las provincias de Nairobi, Coast, Nyanza, Rift Valley y Western en comparación con la Provincia del Nordeste. Esto requiere más estudios analíticos para una comprensión integral con enfoque en las condiciones del suelo. También se ha demostrado que las prácticas de cría de animales, incluida la cría mixta de rebaños y rumiantes en Kenia, aumentan el riesgo de infecciones bacterianas zoonóticas. En la provincia de Nyanza, se ha informado que hasta el 70% de los trabajadores de salud pública se han encontrado con enfermedades zoonóticas en el trabajo, especialmente la raba, el ántrax y la brucelosis.	La seropositividad observada para los patógenos B. anthracis 11.3%, Brucella spp. 3.0%, SFGFR 23.3% y TGR 0.6%. En el análisis univariado, la seropositividad para cada patógeno se asoció significativamente con los siguientes factores de riesgo: B. anthracis con provincia de residencia; Brucella spp. con sexo, nivel educativo y riqueza; SFGFR con edad, nivel educativo, riqueza y provincia de residencia; y TGR con provincia de residencia. En el análisis multivariado, la seropositividad se mantuvo significativamente asociada con la riqueza y la provincia de B. anthracis, con sexo y edad para Brucella spp. y con nivel educativo y provincia de residencia para SFGFR, mientras que TGR no tenía importancia.	Kenia	Inglés	PubMed	: Zoonosis AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Omballa, V. O., Musyoka, R. N., Vittor, A. Y., Wambua, B., Wachira, C. M., Wabwoi, L. W., ... & Breiman, R. F. (2016). Serologic evidence of the geographic distribution of bacterial zoonotic agents in Kenya, 2007. The American journal of tropical medicine and hygiene, 94(1), 45-51.	Q1	1.41	EE.UU.	
31	Artículo	Carlos Tortora, Ignacio Bejarano, Alfonso Dipert, Emma Jara, Teresa Garcia	Laboratorio del Centro Sanitario, Ministerio de Bienestar Social Provincia de Jujuy, Instituto de Biología de la Universidad Nacional de Jujuy, Departamento de Salud Escolar, Ministerio de Bienestar Social, Provincia de Jujuy	Seroprevalencia de la enfermedad de chagas en escolares de Jujuy	Transversal	Todos los estudiantes de séptimo grado de todas las escuelas de San Salvador de Jujuy	Analizar los resultados de una evaluación serológica llevada a cabo durante un período de 7 años en escolares de la capital jujeña	r. Los datos resultantes de este estudio indicaron: 1) un control efectivo tanto de la transmisión no vectorial como de la transmisión vectorial; 2) una reducción en los niños de menor nivel socioeconómico, probablemente debida a migraciones de madres ya infectadas provenientes de áreas endémicas vecinas y menos controladas epidemiológicamente.	La seroprevalencia general de anticuerpos contra T. cruzi, fue del 1.8%, observándose variaciones interanuales con una tendencia al aumento de la seroprevalencia desde 1992 a 1994 y un descenso luego de este pico máximo. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticas entre los años entre años. Si en cambio entre: 1) sexos con mayor seroprevalencia en las mujeres (P < 0.0005); 2) grupos de edad (< 0.001), tanto en niñas como en niñas en un grupo de 12 años los que presentaron mayor seroprevalencia en los niveles socioeconómicos (P < 0.001), los niveles alto y medio son homogéneos entre sí y se diferencian del nivel bajo. El nivel socioeconómico bajo presentó la mayor seroprevalencia.	San Salvador de Jujuy, Argentina	Español	BIREME	tw ("Zoonosis AND Factors Socioeconomic") AND (la ("es" AND type:"article") AND year_cluster:1990 TO 2020)	Tortora, C., Bejarano, I., Dipert, J., Alfaro, E., ... & Jara, T. (2000). Chagas diseases: seroprevalence in schoolchildren of Jujuy. Medicina, 60(4), 469-473.	Q3	0.2	Argentina	
32	Artículo	Ana Rivière, Cinnamond , Allan Santandreu, Anita Luján, Frederic Martins, John Omar Espinoza, Yesenia Carpio, Johnny Bravo y Jean-Marc Gabastou	Pan American Health Organization / World Health Organization (PAHO / WHO), FAHO Department of Health Emergencies (PHE), Consortium for Health, Environment and Development (ECOSAD), Center for Sustainable Development, University of Brasilia, Brasilia, Brazil	Identificar los determinantes sociales y ambientales de la endemicidad de la peste en Perú: ideas de un estudio de caso en Ascopo, La Libertad	Transversal	689 hogares	Identificar la percepción del riesgo de peste a nivel comunitario, los determinantes sociales y ambientales percibidos de la endemicidad de la peste, y las instituciones que deben participar y las acciones que deben tomarse según lo propuesto por las partes interesadas y los miembros de la comunidad	Los resultados obtenidos del análisis de variables descriptivas muestran una comunidad local con un nivel educativo relativamente alto pero que vive en condiciones higiénicas bajas. El estudio muestra una proporción alta de los determinantes sociales y ambientales en infraestructura anticuada y ubicada físicamente dentro de una comunidad donde la producción agrícola intensiva es ubicua.	Es importante destacar que los participantes entrevistados vivían en hogares rodeados de producciones intensivas de caña de azúcar, lo cual facilita la interacción de las personas con roedores sinápticos. La mayoría de los hogares tenían paredes de adobe, piso de cemento, no tenían agua corriente continua y no tenían una eliminación frecuente de desechos sólidos. El 41% de la población estudiada vivió roedores con frecuencia (mensual / varias veces al mes), el 59% ocasionalmente durante el año y el 76% rara vez vez población. El 60% tenía gatos o perros en su hogar y el 29% afirmó tener conejillos de indias dentro del hogar. El 58.9% no conocía los mecanismos de transmisión de la peste y el 33.9% no conocía los síntomas de la peste. Al hacer el comparativo entre la comunidad y los grupos de interés con respecto a los determinantes de la plaga los resultados muestran que la comunidad que vive en una situación sanitaria como el principal determinante de la peste, mientras que las partes interesadas señalan las prácticas agrícolas como la que genera la caña de azúcar como la principal causa de la peste.	Zoonoses AND Social Determinants of Health ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social determinants of health"[MeSH Terms] OR "social determinants of health"[All Fields]) AND "determinants"[All Fields] AND "health"[All Fields] OR "social determinants of health"[All Fields]	Rivière-Cinnamond, A., Santandreu, A., Luján, A., Mertens, F., Espinoza, J. O., Carpio, Y., ... & Gabastou, J. M. (2018). Identifying the social and environmental determinants of plague endemicity in Peru: insights from a case study in Ascopo, La Libertad. BMC public health, 18(1), 220.	Q1	1.38	Reino Unido				
33	Artículo	Goyette, S., Cao, Z., Libman, M., Ndao, M., y Ward, B.J.	Research Institute of the McGill University Health Centre, Montreal, Canada; JD MacLean Tropical Diseases Centre, Montreal General Hospital, Montreal, Canada National Reference Centre for Parasitology, Montreal, Canada	La seroprevalencia de las zoonosis parasitarias y su relación con los factores sociales entre los Inuit de Canadá en las regiones árticas	Transversal	36 comunidades inuit	Determinar la seroprevalencia de 4 zoonosis parasitarias en tres jurisdicciones inuit del Arctico canadiense y evaluar los factores de riesgo de infección	Los resultados indican una exposición poco frecuente a Toxocara y Echinococcus (1.7 y 6.3%, respectivamente). La exposición a T. gondi (27.2%) y Trichinella (18.6%) fue más prevalente y generalmente mayor en Nunavut en comparación con otras regiones del norte. En general, la seropositividad se relacionó con la edad, la educación y el consumo de mamíferos marinos y mariscos	La prevalencia ponderada global de infección fue del 27.2% para Toxoplasma, 18.6% para Trichinella y 6.3% para Echinococcus. La prevalencia de infección por Toxocara fue la más baja con 1.7%. Seis variables se asociaron significativamente con el riesgo de infección con al menos una zoonosis parasitaria. El análisis de las tasas de seroprevalencia por edad sugiere que las personas mayores de 50 años tenían una mayor exposición a T. gondi, T. canis y Trichinella (P < 0.0001, P < 0.0001, pero no E. granulosus). El nivel de educación fue inversamente proporcional a la prevalencia (P < 0.0001), T. canis (P < 0.001) y Trichinella spp. (P < 0.05). Los análisis multivariados confirmaron que la educación secundaria disminuyó el riesgo de toxoplasmosis (OR = 0.567, IC = 0.415-0.774) y toxocarosis (OR = 0.237, IC = 0.062-0.888). La seroprevalencia de T. gondi fue más alta en aquellos que consumieron más de 220 g de alimentos tradicionales por día (P < 0.001). El consumo de mariscos fue la única variable relacionada con la seropositividad para la equinocosis (P < 0.0001). El consumo de mariscos también se asoció con un mayor riesgo de toxoplasmosis y triquinosis (P < 0.0001)	Regiones árticas de Canadá	Inglés	PubMed	: Zoonoses AND Social Inequality Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social inequality"[MeSH Terms] OR "social inequality"[All Fields]) AND ("social determinants of health"[MeSH Terms] OR "social determinants of health"[All Fields]) AND "inequality"[All Fields]	Goyette, S., Cao, Z., Libman, M., Ndao, M., & Ward, B. J. (2014). Seroprevalence of parasitic zoonoses and their relationship with social factors among the Canadian Inuit in Arctic regions. Diagnostic microbiology and infectious diseases, 78(4), 404-410.	Q1	1.13	Holanda	
34	Artículo	M. Marangi F., Benelli D., Orlandi A., Giangaspero	Departamento PrHEM and Centro Interdisciplinario de Neoplasmas, Università di Foggia, Foggia, Italy	Genotipos de Giardia duodenalis entre niños y perros en una comunidad cerrada socialmente privada de Italia	Transversal	14 niños Rom	Evaluar la presencia de genotipos de Giardia duodenalis en niños que viven en una pequeña comunidad Rom romana desfavorecida, así como en perros en el mismo contexto	Los resultados de esta encuesta proporcionan la primera evidencia europea que respalda el posible papel de los perros en la transmisión zoonótica que involucra a niños y perros callejeros en un contexto cerrado con niveles muy bajos de higiene (es decir, comunidad Rom), y estos resultados muestran la necesidad de monitorear su salud y la presencia de Giardia en perros de las poblaciones marginales para salvaguardar los grupos étnicos minoritarios	Se registró un porcentaje de infección de 42.8 y 64.2% en niños y perros respectivamente. Se encontraron hueros de Toxocara canis en heces de 6 perros. Se demostró que el genotipo zoonótico de Giardia encontrado en niños y perros era el mismo. El estudio demuestra la infección por giardiasis en niños y perros en un pequeño asentamiento socialmente aislado caracterizado por condiciones sanitarias deficientes y la presencia de perros callejeros en libertad. Los hábitos y el comportamiento de los Rom pueden contribuir a dicha infección, porque los niños a menudo están descalzos, se mueven de una ciudad a otra, juegan en un ambiente contaminado con basura, desechos, heces (animales y humanos) y charcos de agua sucia.	Search: "Zoonoses AND Social Inequality" Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("social inequality"[MeSH Terms] OR "social inequality"[All Fields]) AND ("social determinants of health"[MeSH Terms] OR "social determinants of health"[All Fields]) AND "inequality"[All Fields]	Marangi, M., Benelli, F., Orlandi, A., & Giangaspero, A. (2010). Genotyping of Giardia duodenalis among children and dogs in a closed community from Italy. Zoonoses and public health, 5(7), e4-6.	Q1	1.01	Alemania				
35	Artículo	Jian Zhao, Jiksan Liao, Xu Huang, Jing Zhao, Yeping Wang, Jinghui Ren, Xiaoyang Wu, Yan Ding	Disease Control and Emergency Response Office, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing, China, Department of Biological Sciences, University of Notre Dame, Notre Dame, USA, Disease Control and Emergency Response Office, Chinese Center for Disease Control and Prevention	Mapa del riesgo de leptospirosis en China utilizando datos ambientales y socioeconómicos	Longitudinal		Identificar los factores ambientales y socioeconómicos asociados con la leptospirosis en China, y predecir el área de riesgo potencial de la leptospirosis utilizando modelos predictivos.	Los datos de incidencia de leptospirosis se derivaron de la base de datos del sistema de notificación de enfermedades infecciosas basado en el Centro China para el Control y Prevención de Enfermedades (CCDC). Los casos de leptospirosis fueron registrados por los hospitales locales y las ramas de control y prevención de enfermedades de los CDC de China. Cada caso fue confirmado por pruebas de diagnóstico de laboratorio porque las manifestaciones clínicas de la leptospirosis a menudo eran atípicas. Según la vigilancia de 2010 a 2014, un total de 2741 casos de leptospirosis se geocodificaron mediante el uso de direcciones o posiciones detalladas de la ciudad. Se construyó una relación estadística entre la aparición de leptospirosis y nueve factores de riesgo ambiental y socioeconómico utilizando el modelo de regresión logística y el modelo de Maxent. Se hizo el cálculo de la matriz de correlación para todas las variables.	La temperatura media anual (Bio1) y la precipitación total anual (Bio12) son dos variables más importantes que rigen la distribución geográfica de la leptospirosis en China, con una importancia de permutación del 43.5% y 27.8% del modelo de Maxent, respectivamente. Las curvas de respuestas de las dos variables más importantes revelan que las transmisiones de leptospirosis ocurren principalmente en regiones cálidas y relativamente húmedas en China. La probabilidad de presencia de leptospirosis aumenta a medida que la temperatura media anual aumenta de 12 ° C a 30 ° F. El riesgo de brote de leptospirosis aumenta significativamente a medida que aumenta la precipitación anual de 1000 mm a 2000 mm	La temperatura media anual (Bio1) y la precipitación total anual (Bio12) son dos variables más importantes que rigen la distribución geográfica de la leptospirosis en China, con una importancia de permutación del 43.5% y 27.8% del modelo de Maxent, respectivamente. Las curvas de respuestas de las dos variables más importantes revelan que las transmisiones de leptospirosis ocurren principalmente en regiones cálidas y relativamente húmedas en China. La probabilidad de presencia de leptospirosis aumenta a medida que la temperatura media anual aumenta de 12 ° C a 30 ° F. El riesgo de brote de leptospirosis aumenta significativamente a medida que aumenta la precipitación anual de 1000 mm a 2000 mm	China	Inglés	PubMed	Zoonoses AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Zhao, J., Liao, J., Huang, X., Zhao, J., Wang, Y., ... & Ding, F. (2016). Mapping risk of leptospirosis in China using environmental and socioeconomic data. BMC infectious diseases, 16(1), 343.	Q1	1.49	Reino Unido
36	Artículo	Cécile Ainaishaensin, Catherine Bouchard, Jules K. Koffi, y Nicholas H. Ogden	Groupes de Recherche en Épidémiologie des Zoonoses et Santé Publique (GRZ2OSP), Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, CP 5000, Saint-Hyacinthe, J2S 0C8, Québec, Canada; Department of Epidemiology, Biostatistics and Occupational Health, McGill University, 1140 Pine Avenue, Montreal H3A 1A3, Québec, Canada	Exposición y conductas preventivas hacia las garrapatas y la enfermedad de Lyme en Canadá: resultados de una primera encuesta nacional	Transversal	Individuos que residen en las cinco regiones estudiadas (n = 2876)	Evaluar y comparar la exposición y conductas preventivas de los individuos que residen en las cinco regiones seleccionadas (Columbia Británica, provincias de la pradera, Ontario, Québec	Este estudio es el primero en informar el nivel de adopción de comportamientos preventivos hacia la LD y los niveles de exposición a las picaduras de garrapatas fuera de Canadá. Los resultados mostraron que la proporción general reportada de exposición a las garrapatas fue alta (20%)	Las mujeres tenían un mayor nivel de conocimiento que los hombres (72% con GKS ≥ 6 vs. 65% en hombres) y un mayor nivel de conocimiento de la LD y los niveles de exposición a las picaduras de garrapatas fuera de Canadá. Los resultados mostraron que la proporción general reportada de exposición a las garrapatas fue alta (20%)	Las mujeres tenían un mayor nivel de conocimiento que los hombres (72% con GKS ≥ 6 vs. 65% en hombres) y un mayor nivel de conocimiento de la LD y los niveles de exposición a las picaduras de garrapatas fuera de Canadá. Los resultados mostraron que la proporción general reportada de exposición a las garrapatas fue alta (20%)	Columbia Británica, provincias de la pradera, Ontario, Québec y las provincias del Atlántico, Canadá	Inglés	PubMed	Zoonoses AND Socioeconomic Factors Filters: Journal Article, Systematic Reviews, Humans, English, from 1990 - 2020 ("zoonoses"[MeSH Terms] OR "zoonoses"[All Fields] OR "zoonosis"[All Fields]) AND ("socioeconomic factors"[MeSH Terms] OR "socioeconomic factors"[All Fields]) AND "factors"[All Fields]	Ainaishaensin, C., Bouchard, C., Koffi, J. K., & Ogden, N. H. (2017). Exposure and preventive behaviours toward ticks and Lyme disease in Canada: Results from a first national survey. Ticks and tick-borne diseases, 8(4), 404-410.	Q1	1.21	Holanda

