

## REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA PREPARACIÓN PARA DESASTRES EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19

João Luiz da Matta Felisberto<sup>1</sup>

(Recibido en octubre 2021, aceptado en noviembre 2021)

<sup>1</sup>Lcdo. en Ciencias Militares y en Derecho, Especialista en Derecho y Seguridad Pública, Doctor en administración pública, Master en Gestión Estratégica de Organizaciones, Doctor en Administración, Policía Militar de Minas Gerais, Post-Doctorado en Psicología - Revisión de Métodos de Investigación, Universidad de Flores, Argentina (en proceso). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7917-6919>  
jlmfelisberto@gmail.com

---

**Resumen:** Los impactos de COVID-19 y las medidas para controlarlo plantean aún más preguntas sobre la preparación para desastres que abarca el conocimiento y las capacidades desarrolladas por gobiernos, organizaciones, comunidades e individuos para anticipar, responder y recuperarse de los impactos de desastres probables, inminentes o actuales. Este estudio tiene como objetivo analizar las publicaciones realizadas entre 2020 y 2021 sobre la preparación para desastres en el contexto de la pandemia COVID-19. Por tanto, utiliza la Revisión Sistemática, de tal forma que encaja como multidisciplinaria, abarcando, en particular, las áreas de las Ciencias Humanas y Sociales, a partir de un conjunto teórico-conceptual para dar respuesta al objetivo propuesto. Se siguieron los pasos de calidad del método PRISMA-NMA, de tal manera que se analizaron 27 artículos científicos publicados en el período de 2020 a 2021, con acceso al texto completo, publicados en el área de las ciencias humanas, sociales y multidisciplinarias, y cuyo objeto de investigación esté relacionado con la preparación para desastres. De los 27 artículos seleccionados para esta Revisión Sistemática, 66,7 % hacen sus inferencias a partir de una revisión de la literatura, 70,4 % abordan directamente temas relacionados con las políticas públicas y solo 7,4 % abordan temas relacionados con la salud mental de los involucrados en desastres. La salud mental de las personas involucradas en desastres sigue siendo un tema poco desarrollado en los estudios sobre preparación para desastres. La formulación de políticas públicas requiere la capacidad de implementar una estrategia coherente para proteger a las poblaciones.

**Palabras Clave:** Revisión sistemática. Preparación para desastres. COVID-19.

---

## SYSTEMATIC REVIEW ON DISASTER PREPAREDNESS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

**Abstract:** The impacts of COVID-19 and the measures to control it plant a few more questions about disaster preparedness that encompasses the knowledge and capabilities developed by governments, organizations, communities and individuals to anticipate, respond to and recover from the impacts of probable, imminent disasters the current ones. This study aims to analyze the publications made between 2020 and 2021 on disaster preparedness in the context of the COVID-19 pandemic. Therefore, it uses the Systematic Review, in such a way that it fits as multidisciplinary, covering, in particular, the areas of Human and Social Sciences, starting from a theoretical-conceptual set to respond to the proposed objective. The quality steps of the PRISMA-NMA method were followed, in such a way that 27 scientific articles published in the period from 2020 to 2021 were analyzed, with access to the full text, published in the area of human, social and multidisciplinary sciences, and whose research object is related to disaster preparedness. Of the 27 articles selected for this Systematic Review, 66.7 % make their inferences from a review of the literature, 70.4 % directly address issues related to public policy and only 7.4 % address issues related to health mental health of those involved in disasters. The mental health of people involved in disasters remains an underdeveloped topic in disaster preparedness studies. The formulation of public policies requires the ability to implement a coherent strategy to protect populations.

**Keyword:** Systematic review. Disaster Preparedness. COVID-19.

---

## INTRODUCCIÓN

El desastre es cualquier evento repentino cuyo impacto puede aumentar en intensidad, alterar el orden social y causar pérdidas a la vida, la economía y el medio ambiente (Govindan et al., 2020). La pandemia de COVID-19 provocó una alteración sin precedentes de los sistemas y sociedades en la órbita de la Tierra, se perdieron millones de vidas humanas, lo que retrata implacablemente la narrativa persistente de los riesgos y vulnerabilidades globales cada vez más intensos de las sociedades y organizaciones, incluidas las amenazas y políticas ambientales, tecnológicas, de modo que sus impactos llevaron a sociedades y organizaciones a buscar herramientas para asegurar su resiliencia (Schmid et al., 2021).

Raikes et al. (2019) destacan que los eventos extremos están aumentando en frecuencia e intensidad hasta tal punto que exponen a las poblaciones a mayores riesgos de desastres y sus impactos, por lo que la pandemia COVID-19 ha demostrado que nosotros, como sociedad global, no estamos plenamente resilientes a un desastre de esta escala (Chatterjee et al., 2020). Por lo tanto, los impactos de esta pandemia y las medidas para controlarla han planteado aún más preguntas sobre la preparación para desastres (Leach et al., 2021), que abarca el conocimiento y las capacidades desarrolladas por gobiernos, organizaciones, comunidades e individuos, para anticipar, responder y recuperarse de los impactos de desastres probables, inminentes o actuales (UNISDR, 2019).

La preparación para desastres, asociada con la gestión del riesgo de desastres, surge como un enfoque sistemático para reducir el impacto de los desastres en el entorno construido (Etinay et al., 2018). La fase de preparación para desastres se centra, en particular, en mejorar las habilidades de las personas y la capacidad de respuesta de las ciudades ante cualquier brote (Rivera et al., 2020). Mohammed (2018) indica que la preparación para desastres está permeada por fronteras multidisciplinarias, de tal manera que las ciencias sociales, humanidades, salud, políticas públicas, educación, entre muchas otras áreas del conocimiento, debido a las numerosas ocurrencias de desastres en todo el mundo, promueven estudios sobre este tema. Además, Izumi et al. (2019) traen los

puntos de preparación para desastres a la ciencia como un proceso que proporciona una base para la toma de decisiones y la identificación de estrategias óptimas y contramedidas necesarias.

Es notorio que el brote de COVID-19 ha cambiado abruptamente el orden social y empresarial de las comunidades globales de formas que requieren investigación sobre la preparación para desastres. En este sesgo, Koehler et al. (2018) argumentan que el progreso global hacia los objetivos sociales y ambientales está determinado por la relación dinámica entre riesgos, valores e instituciones, por lo tanto, en todo el espectro de la preparación para desastres, los nuevos desafíos y las demandas contemporáneas en evolución indican la necesidad de agregar y comprender nuevos conocimiento en límites multidisciplinarios para que se atiendan las preocupaciones sociales (Felisberto et al., 2019).

La evaluación de la preparación puede, de hecho, usarse para ilustrar el progreso y detectar brechas con el fin de informar a los tomadores de decisiones y señalar las inversiones y actitudes necesarias (Chiossi et al., 2021). En esta línea de pensamiento, surge la importancia de estudiar la preparación ante desastres, especialmente en un momento en el que el conocimiento sobre este tema es fundamentalmente importante y multidisciplinario, surge la interrogante: COVID-19. ¿Estamos preparados para ser más resilientes a futuros desastres? ¿Qué se necesita cambiar para mitigar los daños de futuras amenazas? ¿Cuáles son las soluciones a los problemas identificados? En cualquier caso, Ritchie y Gill (2021) enseñan que, en esencia, los desastres ponen a prueba la resiliencia, de modo que la ventaja práctica de estudiarlos es promover el conocimiento de las condiciones sociales y psicológicas que provocan.

Con base en lo anterior, bajo el sesgo de la preparación ante desastres como una conducta fundamental para reducir el riesgo de desastres y prevenirlos (Nyanga, 2018), el objetivo de esta investigación fue analizar las publicaciones realizadas entre 2020 y 2021, a través de una revisión sistemática, sobre preparación para desastres durante la pandemia COVID-19. Entre tanto, este estudio se enmarcó como multidisciplinario,

abarcando, en particular, las áreas de las Ciencias Humanas y Sociales, y en estas líneas se sustenta en un conjunto teórico-conceptual para dar respuesta al objetivo propuesto.

## MÉTODOS

### Revisión de literatura

Se realizó una búsqueda de artículos científicos en cuatro bases de datos: Directory of Open Access Journals (DOAJ); ELSEVIER (ScienceDirect); Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB); y Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SciELO). Estos se caracterizan por cumplir con un riguroso proceso de arbitraje con una gran diversidad de opiniones de expertos de todo el mundo, proporcionando un horizonte global de trabajo académico. Además, son bases de datos que históricamente publican estudios de calidad irrefutable en el área de la reducción del riesgo de desastres, con amplias discusiones sobre este tema y resultados rigurosos y específicos para profundizar en el tema.

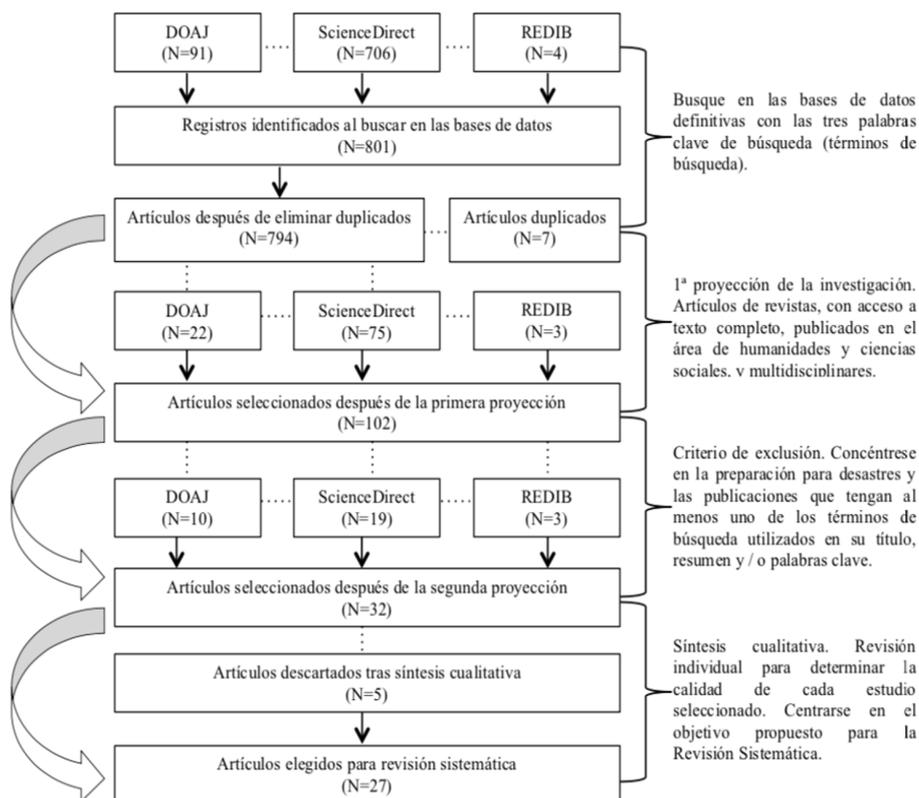
Los términos de búsqueda se realizaron en inglés, español y portugués. Se utilizaron los conectivos “y”, “a” y “o”. En cada base de datos se utilizaron tres palabras clave (y sus respectivas combinaciones): preparación, desastres y COVID-19. Los términos de búsqueda se consultaron en las categorías de título, resumen y palabras clave.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión de los artículos fueron publicaciones comprendidas en el período 2020 a 2021, artículos de revistas, con acceso al texto completo (acceso abierto), y editadas en las ciencias humanas, sociales y multidisciplinarias. Como criterio de exclusión se consideraron las publicaciones cuyo objeto de investigación esté vinculado a la preparación para desastres y contenga al menos uno de los términos de búsqueda en su título, resumen y / o palabras clave. También se descartaron artículos similares publicados en dos o más de las bases de datos seleccionadas (duplicados).

### Procedimiento

El presente estudio utilizó el método PRISMA-NMA, siguiendo los pasos de calidad para una revisión sistemática (Hutton et al., 2016) en vista de la claridad de sus instrucciones y reconocida vigencia en el área de Humanidades y Ciencias Sociales y en otras áreas. áreas de investigación (Azevedo y Scarpa, 2017). La búsqueda de información en las bases de datos especializadas DOAJ, ScienceDirect, REDIB y SciELO se realizó en julio de 2021. Luego de evaluar la información recolectada en las bases de datos antes mencionadas, se decidió abordar la investigación a través del DOAJ, ScienceDirect y REDIB, ya que no se encontró ningún artículo en la base de datos SciELO. Así, tras seleccionar las bases de datos definitivas, se realizó una primera búsqueda con las tres palabras clave de búsqueda, cuando los primeros resultados arrojaron un total de 801 artículos publicados entre 2020 y 2021. Luego, se excluyeron siete artículos publicados en más de una de las bases de datos anteriores (duplicados). En el primer cribado de la investigación, los demás criterios de inclusión se trasladaron al corazón del estudio, de manera que se obtuvieron un total de 102 artículos, que fueron artículos de revista, con acceso al texto completo, y publicados en el área de Ciencias humanas y sociales, y multidisciplinar. Posteriormente, se realizó un análisis considerando los criterios de exclusión, focalizando el análisis en la preparación para desastres y en las publicaciones que tengan al menos uno de los términos de búsqueda utilizados en su título, resumen y / o palabras clave, en el cual la evaluación de aceptabilidad o factibilidad, totalizando 32 artículos. Más adelante, estos artículos fueron tratados en el programa NVivo. A continuación, con base en la escala de calidad de las guías SQUIRE 2.0 (Ogrinc et al., 2015), se revisaron individualmente con el fin de determinar su calidad respectiva en vista del objetivo propuesto para la revisión sistemática, especialmente en lo que se refiere al enfoque en preparación para desastres. Con base en lo anterior, bajo la égida del enfoque propuesto para la investigación, se compararon los resultados de inclusión y exclusión para que los artículos seleccionados fueran elegidos o descartados para esta revisión sistemática (síntesis cualitativa). Finalmente, se eligieron 27 artículos. Figura 1.



**Figura 1.** Diagrama de flujo para la selección y elección de artículos para la Revisión Sistemática sobre preparación ante desastres en el contexto de la pandemia COVID-19.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Revisión sistemática de la relación entre Apego y Regulación emocional

ESTUDIO	ÁREA TEMÁTICA	MÉTODOS
1 Afrin et al. (2021)	Políticas públicas. Planificación urbana. COVID-19.	Revisión sistemática. Análisis de 62 artículos científicos.
2 Allen et al. (2020)	Políticas públicas. Salud pública. COVID-19.	Reflexión teórica sobre la reducción y prevención del riesgo de desastres en América Latina.
3 Aven y Zio (2021)	Gestión y Políticas Públicas. COVID-19.	Discusión teórica sobre evaluación y gestión del riesgo de desastres.
4 Chatterjee et al. (2020)	Gestión y evaluación de riesgos. Salud y políticas públicas. COVID-19.	Evaluación del riesgo de COVID-19 mediante la herramienta RIKA, que se basa en cuatro factores principales: salud, exposición, comportamiento y política social. Análisis estadístico de los datos generados para comprender las principales áreas de intervención para la respuesta y manejo del COVID-19. Uso del software SPSS (IBM Statistics 20) para clasificar datos y comprender la relación entre variables mediante porcentajes, gráficos y correlación de Pearson.

- |    |                            |  |  |
|----|----------------------------|--|--|
| 5  | Cheshmehzangi (2021)       | Planificación urbana. Políticas públicas. Arquitectura. Ingeniería Civil. COVID-19.      | Estudio realizado a partir de las opiniones de expertos de dos sectores: construcción y entorno edificado. Solicitud de cuestionario. Análisis de peso acumulativo.  |
| 6  | Cole et al. (2021)         | Gestión institucional de desastres. Políticas públicas. Ciencia del clima. COVID-19.     | Evaluación y síntesis de planes de desastres, realizando un taller transdisciplinario con los entrevistados (focus group). Entrevistas semiestructuradas con personas clave (autoridades municipales con experiencia que trabajaron en la planificación y respuesta a desastres por sequía).   |
| 7  | Djalante et al. (2020)     | Gestión del riesgo de desastres. Gestión y políticas públicas. COVID-19.                 | Discusión teórica sobre resiliencia, gestión del riesgo de desastres y respuesta a la pandemia de COVID-19.  |
| 8  | Fakhrudin et al. (2020)    | Comunicación de riesgos. Reducción de Desastres. Gestión y políticas públicas. COVID-19. | Discusión teórica sobre gestión y reducción del riesgo de desastres, comunicación de riesgos y respuesta a la pandemia COVID-19.   |
| 9  | Farhoud et al. (2021)      | Economía. Emprendimiento. COVID-19.  | Discusión teórica sobre emprendimiento, financiamiento colaborativo y respuesta a la pandemia COVID-19.  |
| 10 | Fior y Mpampatsikos (2021) | Planificación urbana. Salud pública. Políticas públicas. COVID-19.                       | Análisis estadístico comparativo entre dos fuentes de datos oficiales: una (por Istat) relacionada con el total de muertes registradas y la otra (por HIH) relacionada con las muertes con una prueba positiva para COVID-19. Análisis de datos para estimar el número de muertes por COVID-19, investigando la relación entre las muertes y la pirámide demográfica en Lombardía. |
| 11 | Govindan et al. (2020)     | Gestión y planificación sanitaria. Políticas públicas. COVID-19.                         | Estudio de caso. Análisis de escenarios con reglas de inferencia difusas y funciones de pertenencia para diferentes grupos en cuatro escenarios propuestos.  |
| 12 | Hemmonsby et al. (2021)    | Gestión de crisis. Turismo deportivo. COVID-19.  | Revisión de literatura. Análisis de contenido de catorce documentos seleccionados para revisión. Estos incluyeron diez artículos académicos y cuatro informes de la industria. Se utilizó un enfoque de codificación temática de abajo hacia arriba.   |
| 13 | Leach et al. (2021)        | Políticas públicas. COVID-19.  | Discusión teórica que aborda aspectos de los cambios socio-político-económicos, el desarrollo y las incertidumbres durante la pandemia de COVID-19.  |
| 14 | Nakano (2020)              | Gestión de desastres. Salud mental. Psicología Positiva. COVID-19.                       | Revisión de la literatura que aborda los constructos de la psicología positiva y los aspectos de preparación, respuesta y recuperación ante desastres.   |
| 15 | Nhamo et al. (2020).       | Gestión pública. Salud pública. Políticas públicas. COVID-19.                            | Estudio de caso. Análisis de las estrategias adoptadas en Nueva Zelanda durante la pandemia de COVID-19.   |
| 16 | Ritchie y Gill (2021)      | Gestión de desastres. Gestión del riesgo de desastres. Políticas públicas. COVID-19.     | Discusión teórica sobre la gestión del riesgo de desastres, la gestión de desastres y la pandemia COVID-19.  |

- |           |                              |   |   |
|-----------|------------------------------|---|---|
| <b>17</b> | Rittichainuwat et al. (2020) | Turismo de negocios. Religión. COVID-19.  | Utiliza un método de investigación mixto de diseño cualitativo y cuantitativo. Utilización de entrevistas semiestructuradas, observaciones de los participantes y cuestionarios.  |
| <b>18</b> | Roche et al. (2021)          | Psicología. Salud mental. Adicción a sustancias psicoactivas. COVID-19.                               | Revisión narrativa de publicaciones que abordan el impacto de situaciones críticas en personas con adicciones. Se consideraron artículos, informes y otros documentos publicados entre 2018 y 2020.   |
| <b>19</b> | Rodrigues et al. (2020)      | Gestión de desastres. Políticas públicas. COVID-19.   | Estudio de caso. Process Tracing. Recorte de noticias (revisión de publicaciones de las principales agencias de noticias del mundo y de los periódicos de mayor circulación en Brasil). Discusión teórica sobre la gestión de desastres en Brasil, centrada en las fases de preparación y respuesta al COVID-19.  |
| <b>20</b> | Sakamoto et al. (2020)       | Gestión de desastres. Políticas públicas. COVID-19.   | Revisión sistemática de estudios e informes disponibles sobre desastres naturales y epidemias. Análisis de 24 documentos y trabajos académicos y no académicos sobre las medidas adoptadas para hacer frente a los brotes de enfermedades infecciosas en los centros de evacuación y otros lugares en caso de desastre.   |
| <b>21</b> | Schmid et al. (2021)         | Gestión de negocios. COVID-19.  | Estudio de caso. Entrevistas cualitativas semiestructuradas con actores privados y humanitarios en Kenia.   |
| <b>22</b> | Serrano y Kazda (2020)       | Gestión aeroportuaria. COVID-19.  | Discusión teórica sobre la gestión aeroportuaria (salud y seguridad de los viajeros aéreos, protección de los trabajadores y aspectos de su lugar de trabajo) y la pandemia COVID-19.   |
| <b>23</b> | Venter et al. (2021)         | Planificación urbana. Medio ambiente (uso recreativo de áreas verdes). Políticas públicas. COVID-19.  | Estudio de caso. Cruce geométrico con polígonos de uso del suelo de la base de datos STRAVA (aplicación móvil utilizada para monitorear la actividad deportiva personal. Datos de rastreo por GPS de crowdsourcing utilizados para cuantificar el uso recreativo de áreas verdes). Calibración de un modelo de regresión múltiple que predice los niveles esperados de recreación según el clima predominante y la época del año. Regresión lineal. |
| <b>24</b> | Workie et al. (2020)         | Agricultura. Seguridad alimenticia. COVID-19.   | Discusión teórica abordando los temas de agricultura y seguridad alimentaria ante la pandemia COVID-19.   |
| <b>25</b> | Yurisch et al (2020)         | Administración de redes. Cooperación interurbana. Políticas públicas. Gestión de desastres. COVID-19. | Estudio de caso. Análisis de contenido de 202 convenios formales firmados por municipios en 2009-2019. Análisis comparativo de redes intermunicipales planificadas y reales que operan en el contexto de la respuesta pandémica. Uso de software R para evaluar la eficacia de las redes de gestión de emergencias entre ciudades. Incluye medidas de densidad, centralización y fragmentación de redes.  |

26	Zhang et al. (2021)	Transporte. Planificación y políticas públicas. COVID-19.	Encuesta a expertos sobre opiniones sobre los impactos del COVID-19 en el sector del transporte y la logística. Aplicación de cuestionarios estructurados a 357 expertos. 284 proporcionaron respuestas válidas (79,6%).
27	Zhang (2020)	Transporte. Planificación y políticas públicas. COVID-19.	Discusión teórica abordando los temas de planificación y gestión de políticas públicas, el sector transporte y la pandemia de COVID-19.

De la Tabla 1 se desprende que la mayoría de los estudios que abordan la preparación para desastres en el contexto de la pandemia COVID-19 utilizan discusiones / reflexiones teóricas, a través de revisiones de literatura y / o estudios de casos. De los 27 artículos seleccionados para esta Revisión Sistemática, 18 de ellos (66,7 %) hacen sus inferencias a partir de una revisión de la literatura. Este hallazgo puede explicarse por el hecho de que la pandemia de COVID-19 es un desastre sin precedentes para la gran mayoría de académicos y administradores activos. Además, este desastre está en curso y tampoco ha completado el tiempo suficiente para realizar estudios sólidos bajo la tutela de otros métodos de investigación. En este sentido, Rahman et al. (2021) indican que, a pesar de los pocos estudios disponibles, los resultados aún son escasos. Por lo tanto, considerando una amplia variedad de factores y variables que orbitan el tema de la pandemia actual (salud, social, económica, ambiental, demográfica, entre otros), es necesario realizar más investigaciones, en diferentes contextos, para obtener un panorama completo sobre el desastre causado por COVID-19.

Por otro lado, entre los artículos analizados en esta Revisión Sistemática, solo dos de ellos (7,4 %) abordan temas relacionados con la salud mental de los involucrados en desastres, reflejando un vacío en esta temática en el área de preparación para desastres. Roche et al. (2021) destacan que la preparación para desastres se puede facilitar con recursos de las ciencias psicológicas, como promover la preparación temprana de personas con trastornos adictivos para enfrentar eventos / desastres críticos, desarrollar estrategias de capacitación para optimizar la recuperación de pacientes sometidos a tales contingencias, entre otros. Además, Nakano (2020) señala que la psicología posibilita el crecimiento de los individuos eventualmente sometidos

a desastres, ayudándolos a reformular experiencias negativas, reflexionar sobre prioridades y reevaluar riesgos, por lo que los constructos de esta ciencia actúan como factores protectores para la salud mental, y se puede aplicar en las diferentes fases del desastre, minimizando los impactos negativos, aumentando la resiliencia y disminuyendo la vulnerabilidad.

En cualquier caso, reducir la vulnerabilidad y aumentar la respuesta a los desastres es un subproducto de la acción política (UNISDR, 2015). Además, la estructura institucional y / o administrativa de la gestión de desastres es fundamental para lograr con éxito los objetivos programáticos (Rivera, 2016). Así, para cumplir con sus compromisos institucionales, capaces de construir resiliencia específica y sostenible, los gobiernos y sus comunidades necesitan marcos claros de políticas públicas globales respaldados por compromisos fiscales, de manera que la salud sea un tema transversal dentro de estos marcos (Djalante et al., 2020a).

No es casualidad que 19 (70,4 %) de los 27 estudios analizados en esta investigación aborden directamente temas relacionados con las políticas públicas y los otros ocho estudios abordan indirectamente este tema. Además, todos los estudios de esta revisión sistemática impregnan, directa o indirectamente, problemas de salud pública (Tabla 1). Independientemente, los gobiernos adoptan políticas públicas de diferentes formas. Teniendo en cuenta que la pandemia actual proviene de un nuevo coronavirus, existe un alto grado de incertidumbre de conocimiento y desinformación al respecto (Djalante et al., 2020a). Sin embargo, antes de que un gobierno pueda comenzar a desarrollar o mejorar un marco de gestión del riesgo de desastres en línea con los acuerdos internacionales, es necesario tener la voluntad política y la capacidad para hacerlo,

en este sentido, para comprender las necesidades y perspectivas de la gestión de desastres. es el primer paso para reducir la vulnerabilidad (Rivera et al., 2020). Mische y Wilkerson (2016) enseñan que la preparación, junto con la mitigación, la respuesta y la recuperación, es una de las cuatro etapas principales de la planificación de desastres, ya que se define como un ciclo continuo de planificación, evaluación y acción correctiva en un esfuerzo con un con el fin de garantizar una coordinación eficaz ante eventos adversos. Además, la preparación ante desastres es la ocasión en que se transmite a la población en general la información principal sobre la existencia de un posible desastre, además de las

posibles consecuencias relacionadas con el mismo (Faro et al., 2020).

En cualquier caso, Megahed y Ghoneim (2020) advierten que para que la sociedad responda a los futuros choques y estreses de forma sostenible, con un enfoque en un medio ambiente más saludable, es fundamental una dispensación segura de suficiente salud. En esta discusión, la Tabla 2 presenta las principales inferencias de los estudios elegidos para la Revisión Sistemática sobre la preparación para desastres durante la pandemia de COVID-19.

**Tabla 2.** Principales inferencias de los estudios elegidos para la revisión sistemática sobre preparación para desastres durante la pandemia COVID-19.

ESTUDIO	MÉTODOS
1 Afrin et al. (2021)	Destaca un marco conceptual del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) de una manera única para una estrategia urbana resiliente ante una pandemia, incorporando la resiliencia en la planificación y el diseño urbanos por primera vez. Las recomendaciones se proporcionan en tres niveles (vivienda, ciudad y lugares públicos) para aumentar la eficiencia de las fases de respuesta, mitigación y preparación para epidemias y pandemias en el futuro. Los organismos a nivel nacional y local pueden tomar medidas preventivas, tanto a corto como a largo plazo, en una perspectiva de planificación urbana resiliente. Las tres escalas espaciales (vivienda, ciudad y espacios públicos) están interconectadas con el objetivo de lograr la resiliencia en la planificación y el diseño urbanos. La planificación y el diseño urbanos deben incorporar un nuevo concepto del aspecto social del espacio público. El concepto emergente de espacio social público puede cambiar el nivel de vida humano para que interactúen y funcionen para construir un entorno resiliente.
2 Allen et al. (2020)	Cinco aspectos merecen atención: el subregistro de los impactos de la crisis, la importancia de diferenciar entre medidas de protección 'similares' y medidas de protección 'iguales', cómo prevenir nuevos procesos de estigmatización, la adopción de un enfoque de derechos humanos para el hábitat en el diseño y la implementación de respuestas, y la urgencia de actuar sobre los desafíos del desarrollo retrasados. A pesar de la pandemia en curso, es necesario asegurar la continuidad de los programas regulares de prevención, promoción y atención de la salud, así como la gestión de riesgos y gestión de emergencias y desastres asociados a otros fenómenos y eventos socio-naturales como terremotos, huracanes, inundaciones, que puede ocurrir al mismo tiempo que la pandemia de COVID-19.
3 Aven y Zio (2021)	El pensamiento precautorio, la solidez y la resiliencia son enfoques necesarios para desarrollar políticas adecuadas para hacer frente a situaciones de alto riesgo y grandes incertidumbres. La ciencia no prescribe la mejor política de tratamiento de riesgos, pero puede proporcionar información para su definición por parte de los tomadores de decisiones. Factores como la densidad de población, la urbanización, la globalización y el cambio climático influyen en la ocurrencia de desastres y sus consecuencias. Se necesitan más transparencia, diálogo y participación en todos los niveles para hacer frente a amenazas globales como el Coronavirus.

- 4 Chatterjee et al. (2020) La herramienta de evaluación de riesgos COVID-19 - RIKA se puede utilizar para verificar el comportamiento individual, el cumplimiento social y los factores de exposición con el fin de descubrir áreas relevantes de intervención y, al mismo tiempo, aumentar la conciencia de la comunidad. La gestión de una pandemia está entrelazada con la gobernanza global, la tecnología y la comunicación de riesgos. La inteligencia artificial se ha utilizado para la gestión de datos de emergencia, especialmente para la gestión de redes sociales. La gente está utilizando tecnologías digitales para respaldar la gestión de desastres. La ciencia ciudadana se está volviendo más popular y eficaz antes, durante y después de los desastres.
- 5 Cheshmehzangi (2021) Son posibles diez cambios en el desarrollo. Cinco en el sector de la construcción y 5 en el sector del entorno construido. Construcción: disminución de la infraestructura de transporte basada en automóviles; impulsar métodos de gestión de la construcción basados en información; aumento e innovaciones en las estrategias de construcción que requieren menos tiempo en los sitios de construcción; aumento de sistemas estructurales ligeros; y oportunidades para nuevos materiales para aislamiento performativo. Entorno construido: revisión de problemas de densidad en ciudades y entornos urbanos; medidas más adaptativas en la planificación espacial de estrategias para el diseño de lugares públicos; diseños internos individuales más pequeños; aumentar la atención a las estrategias de escala a nivel de vecindario / comunidad del entorno construido; y nuevas oportunidades para los sistemas de construcción no centralizados: sistemas integrados más eficaces.
- 6 Cole et al. (2021) Hay desafíos de desastres a escala urbana, sin embargo, cinco lecciones importantes se aplican a las sequías, así como a otros desastres de inicio lento como la pandemia COVID-19: las habilidades estratégicas y de gestión de proyectos son esenciales para la planificación y gestión de desastres; Los datos integrados, actualizados y adecuados son esenciales para diseñar respuestas a desastres; la transición de la planificación conceptual a la operacionalización requiere simulación, costos rápidos y comunicación; el uso calificado de la experiencia y la capacidad externas puede acelerar la planificación y la escala de la respuesta, de modo que conserve la propiedad y el liderazgo en la gestión y; la aplicación de procesos de planificación y gestión de desastres previamente utilizados contribuye a la resiliencia local. Al proponer un marco visual simple para la gestión del riesgo de desastres, este marco refleja los elementos clave que deben tenerse en cuenta para institucionalizar las lecciones de la respuesta a la sequía, y ahora la pandemia.
- 7 Djalante et al. (2020) Las estrategias actuales de resiliencia ante desastres pueden contribuir a las respuestas al COVID-19. Respuestas generales y ajustes sociales: necesidad urgente de protocolos globales, acordados y firmados por los gobiernos, para responder a la pandemia global; fortalecer el intercambio de información y otros mecanismos de coordinación para cuestiones humanitarias relacionadas con la salud; los estilos de vida saludables son importantes para aumentar la resiliencia y; buscar aprender de experiencias anteriores. Reducción del riesgo de desastres: búsqueda de un mayor conocimiento y provisión de ciencia para comprender los desastres relacionados con la salud y los riesgos de emergencia; movilizar la estructura de gobernanza del riesgo de desastres existente para gestionar el riesgo de desastres y las posibles emergencias sanitarias; utilizar los mecanismos existentes de coordinación de desastres a nivel regional para informar la respuesta a la epidemia; comprender las implicaciones económicas y de resiliencia de COVID-19; preparar planes inclusivos de recuperación temprana (comenzar a desarrollar un plan de recuperación temprana que incluya género y discapacidad) y; fortalecer la preparación y la respuesta a nivel local.

- 8 Fakhruddin et al. (2020) La comunicación de riesgos es un proceso, no un producto, es un componente crítico de los sistemas de alerta temprana y explora los desafíos continuos que enfrentan las comunidades vulnerables. Recomendaciones para mejorar la comunicación de riesgos: comprender lo que las personas piensan, sienten y hacen sobre el riesgo, y qué les facilita o dificulta la realización de determinadas acciones; instalar la tecnología junto con un sistema de alerta temprana; es necesario ir más allá del riesgo individual y pensar en el riesgo colectivo; participación de la comunidad (mantener conversaciones abiertas y públicas sobre incertidumbres, decisiones complicadas, turnos y responsabilidades); participación de los medios (trabajar juntos entre los profesionales de los medios y los gobiernos para brindar información abierta y transparente sobre los riesgos de desastres); generar confianza en la comunicación de riesgos (es esencial que las personas perciban la fuente como confiable); y promoviendo una mejor gobernanza de Internet, sistemas educativos que apoyen la alfabetización mediática y las habilidades de pensamiento crítico, los líderes políticos y otras personas influyentes no pueden tolerar el intercambio de información errónea y desinformación.
- 9 Farhoud et al. (2021) Tres perspectivas sobre el crowdfunding eficaz para el emprendimiento social durante y después de las crisis: perspectiva de la empresa social (¿cómo construir resiliencia y esperanza para el futuro?); perspectiva de la multitud que financia (¿qué y cómo quieren escuchar?) y; perspectiva de las plataformas de crowdfunding (¿cómo pueden recuperarse del impacto del mercado?). Las principales sugerencias sobre cómo las plataformas de financiación colectiva pueden restaurar sus operaciones, mantener o mejorar su apoyo a las empresas sociales en tiempos de la pandemia de COVID-19: apoyar a las empresas sociales como clientes; movilizar a la multitud como fuente de financiación; y nuevas funciones para recuperarse de las perturbaciones del mercado (enfoque en los objetivos de desarrollo, prudencia del modelo de negocio a través de soluciones basadas en el mercado y funciones intermediarias para atender rápidamente a las poblaciones más vulnerables en tiempos de crisis).
- 10 Fior y Mpampatsikos (2021) La salud ya no es un tema restringido a la salud, se ha visto fuertemente influenciado por el modo de vida de las personas y, en consecuencia, por las estrategias de planificación y programación urbanísticas y edilicias. Dos perspectivas del urbanismo para preparar a la comunidad y evaluar su exposición: reconociendo la utilidad del enfoque de "salud urbana", especialmente en ciudades compactas y densas, para reducir / mitigar las características urbanas que influyen en la propagación de enfermedades contagiosas; y desarrollar conocimientos sobre accesibilidad y servicios hospitalarios (tiempo de viaje para llegar a los hospitales o tiempo de respuesta a emergencias).
- 11 Govindan et al. (2020) Los resultados ilustran que debido a que las personas mayores de 60 años y aquellas con enfermedades cardíacas, diabetes o hipertensión tienen un sistema inmunológico deficiente, son más vulnerables al COVID-19 y deberían recibir más atención. Las reglas de inferencia difusa y las funciones de pertenencia se definen para diferentes grupos de acuerdo con su vulnerabilidad. Propone un sistema práctico de apoyo a la toma de decisiones para clasificar a los miembros de la comunidad y, por lo tanto, gestionar la demanda y controlar los brotes epidémicos en la cadena de suministro de atención médica.

- 12** Hemmonsbey et al. (2021) La mitigación y prevención de las amenazas de la industria ya no es solo social y económicamente justificable, sino que ahora también es imperativa. Es fundamental que la industria del turismo deportivo desarrolle un plan de gestión de crisis actualizado. Es necesario establecer un sistema claro de seguimiento y evaluación para orientar la gestión de crisis en este sector. Existe una evidente falta de conocimiento sobre la gestión de crisis en el turismo deportivo. La futura agenda académica en este sector debe basarse en la teoría de la gestión de crisis, así como en el área de conocimiento emergente de "resiliencia" a fin de proporcionar la base académica y conceptual para la política de gestión de crisis y el desarrollo dentro del sector. Para lograr una mayor resiliencia, es fundamental un mayor grado de cooperación entre una variedad de partes interesadas a nivel nacional, local y del sector privado.
- 13** Leach et al. (2021) Se necesitan enfoques que puedan anticipar y responder a las conmociones inciertas y futuras, ya sean pandemias, cambio climático o cualquier otro tipo de desastre. Esto revela y desafía las condiciones estructurales, aceptando la necesidad de respuestas flexibles, contingentes y negociadas ante la incertidumbre y la complejidad específica del contexto. La transformación pospandémica significa asumir la incertidumbre y promover alternativas que permitan transformar los sistemas económicos, sociales y políticos en vías de desarrollo más equitativas y sostenibles. El conocimiento y el aprendizaje de diversas personas y lugares desempeñan un papel importante para complementar las medidas institucionales formales. En todo el mundo se plantean ahora cuestiones de protección social, ingresos básicos para medios de vida sostenibles, apoyo a las economías informales y prestación universal de salud. La "universalidad" respaldada y prometida en los objetivos globales de la ONU debe ser plenamente adoptada.
- 14** Nakano (2020) La psicología positiva puede permitir que las personas crezcan, incluso después de experimentar un evento traumático, ayudándolas a reformular sus experiencias negativas, reflexionar sobre sus prioridades y reevaluar sus valores. Los constructos de la psicología positiva pueden actuar como factores protectores de la salud mental y pueden aplicarse en diferentes fases de crisis, pandemia o desastre, con el fin de minimizar los impactos negativos y las consecuencias más graves.
- 15** Nhamo et al. (2020). Institución de estrategias no farmacéuticas para la preparación y respuesta a la pandemia COVID-19 con promoción del compromiso político y liderazgo proactivo. Las estrategias no farmacéuticas incluyeron distanciamiento físico, etiqueta de toser y estornudos, higiene de manos, control de infecciones en el sistema de atención médica, aislamiento y cuarentena de casos, tareas, cierre de escuelas, restricción de reuniones masivas y cierre de fronteras. El mensaje principal del gobierno fue eliminar la estigmatización y movilizar a todos para luchar contra la pandemia. Fue importante el desarrollo de la estrategia de eliminación de COVID-19, el plan de acción de respuesta con niveles de alerta y el mensaje que eliminó la ansiedad y el estigma entre los residentes. Además, el gobierno estaba dispuesto a escuchar y ser dirigido por expertos. La principal lección que queda es prepararse de antemano para las pandemias.

- 16 Ritchie y Gill (2021) La exposición de la pandemia a las desigualdades sociales sistémicas en la economía, la salud, la educación y otras instituciones sociales puede tener implicaciones políticas constructivas. Existe la posibilidad de una recuperación mejorada en el sistema de salud: una oportunidad para centrarse en reducir la vulnerabilidad en lugar de participar en respuestas reactivas específicas de un evento. La investigación sobre pandemias tiene el potencial de revelar cómo el mundo podría responder a futuras catástrofes globales, incluidas otras pandemias, los efectos del cambio climático, los disturbios políticos y otras formas de estrés global colectivo. Los encargados de formular políticas y tomar decisiones pueden beneficiarse de continuar reflexionando sobre lo que se sabe de la investigación de desastres. Es fundamental que se presenten tantas perspectivas como sea posible sobre la pandemia de COVID-19 para promover y fomentar más investigaciones en esta área.
- 17 Rittichainuwat et al. (2020) La experiencia, la práctica budista y la fidelidad contribuyen a la resistencia psicológica individual. El budismo sobre la impermanencia (el fracaso no es la condición permanente) alentó a las partes interesadas a recuperarse de la crisis, aumentando sus motivaciones para seguir manejando el negocio durante los tiempos difíciles y esperando el mejor momento por venir. Talentos como la empatía y la hospitalidad han consolado a los interesados a través de una red social que difunde información e identifica fuentes de ayuda. Las redes sociales son la fuente preferida de comunicación de crisis. Las personas con mayor capital social tienen un mejor acceso a la información, el conocimiento y los recursos materiales para la preparación para crisis. La rentabilidad es la clave para la recuperación del destino. La resiliencia financiera requiere accesibilidad general para atraer viajeros internacionales. El precio es una estrategia para la competitividad del destino, pero la calidad del precio debe ser considerada de manera realista y explicada a los operadores en el exterior. Los factores de éxito para la resiliencia requieren la disponibilidad de ubicaciones estándar, la rentabilidad, la profesionalidad del personal y la disponibilidad de atracciones turísticas.
- 18 Roche et al. (2021) El impacto de las situaciones críticas en las personas con conductas adictivas varía según el impacto de esta conducta en la experiencia de vida de cada individuo y en la dinámica familiar en la que se encuentra inmerso. Existen obstáculos para afrontar con éxito estas situaciones: dificultades para afrontar eventos y situaciones concretas, exacerbación de mitos relacionados con las drogas o conductas adictivas, tendencias irracionales y falta de control emocional. El proceso de recuperación suele ser complejo y varía según la presencia de factores de riesgo o protección psicosocial, sin embargo, se puede facilitar a través de recursos terapéuticos de las ciencias psicológicas y la psicoterapia en general. Son útiles tanto para la recuperación como para prepararse para afrontar situaciones críticas. Cabe mencionar: promover la preparación anticipada de personas con trastornos adictivos para enfrentar situaciones críticas relacionadas con emergencias, desastres y catástrofes; incluir el contenido de las dificultades descritas entre los temas de preparación psicológica; y desarrollar estrategias y programas de formación específicos para facilitar la recuperación de pacientes adictos sometidos a tales contingencias.

- 19** Rodrigues et al. (2020) La solidez legal no se traslada necesariamente a su implementación. A pesar de la experiencia en el manejo de crisis de salud pública, la negligencia en las fases de prevención y mitigación dificulta la preparación y respuesta al evento, dado el compromiso estructural de todo el ciclo de desastres. La implementación de los lineamientos de la 58 Asamblea Mundial de la Salud y Marco Sendai, además de ver el área de la salud desde una perspectiva estratégica, abre la posibilidad de gestionar las fases de preparación y respuesta de manera compleja, según lo requiera el problema. Por otro lado, la politización de la gestión de desastres agrava la estructura de gestión de desastres, reflejando la profundización de la crisis a expensas de la superación del fenómeno.
- 20** Sakamoto et al. (2020) Si bien es esencial evacuar a los residentes que viven en áreas de alto riesgo, es necesario revisar la práctica de mantenerlos concentrados en los centros de evacuación. Dadas las capacidades de los centros de evacuación y la necesidad de practicar el distanciamiento social, se necesita una estrategia de evacuación dispersa. En el caso de una evacuación dispersa bajo las condiciones de la pandemia COVID-19, las casas y los automóviles de los evacuados pueden proporcionar un refugio alternativo a los centros de evacuación. Es necesario resolver los problemas de intercambio de información, identificación de evacuados y vigilancia. Los métodos de evacuación pueden diferir según la duración de la evacuación (a corto o largo plazo). Es necesario desarrollar métodos de evacuación más específicos y apropiados. Los pacientes asintomáticos o levemente enfermos pueden tratarse en casa o en un alojamiento específico. Es necesario considerar opciones para evacuar a estas personas. Las directrices sobre métodos de evacuación y métodos de gestión de refugios específicos para COVID-19 deben prepararse y difundirse urgentemente a gobiernos nacionales y extranjeros, gobiernos locales y otras organizaciones administrativas.
- 21** Schmid et al. (2021) La pandemia de COVID-19 podría romper la barrera de la falta de conciencia sobre los riesgos, creando un terreno fértil para nuevos enfoques para la gestión de la continuidad empresarial. La alfabetización digital preexistente y la conectividad mejorada de cada ubicación, combinadas con las sinergias de las agendas de digitalización de COVID-19, pueden brindar o acelerar oportunidades para garantizar la resiliencia organizacional ante futuras pandemias. La continuidad del negocio se presenta como un enfoque potencial para asegurar la resiliencia organizacional durante las pandemias, aunque la preparación para una pandemia a menudo se percibe como un desafío e ineficaz debido a la incertidumbre y probabilidad asociadas. Esto ha provocado que muchas organizaciones, como fue el caso durante la pandemia de COVID-19, tengan dificultades para implementar esfuerzos de continuidad del negocio reactivos, parciales y centrados en la supervivencia del impacto debido a la falta de planificación preexistente impulsada por limitaciones de recursos y planificación a corto plazo. Un enfoque personalizado puede ser particularmente valioso para las organizaciones con escasos recursos. Las herramientas digitales semiautomáticas pueden desempeñar un papel y ayudar y, potencialmente, cerrar las brechas de capacidad, lo que permite una mejor priorización de los recursos y esfuerzos mínimos de preparación que se centran en componentes de respuesta ágil. La pandemia de COVID-19 podría crear una ventana de oportunidad para una nueva ola de resiliencia y conciencia organizacional.

**22** Serrano y Kazda (2020)

Las organizaciones deben tener un plan de apoyo a los empleados que pueda brindar asesoramiento sobre salud mental y resiliencia a fin de brindar un apoyo rápido y confiable y oportunidades para asesoramiento y evaluación de salud mental. La transparencia y la comunicación clara con el empleado son importantes para garantizar el compromiso, evitando los rumores de los empleados. La organización debe adoptar un enfoque proactivo para enfrentar los escenarios, comunicando las diferentes resoluciones en relación a cada escenario y dejando que el equipo decida. Es imperativo desarrollar un plan de sucesión para el equipo crítico en caso de que el equipo central no esté disponible y garantizar que las actividades críticas puedan continuar en caso de falta de personal. Muchas organizaciones que anteriormente operaban con horas de trabajo fijas tendrán que introducir patrones de turnos variables para mantener entornos de trabajo seguros. Buscar el apoyo del gobierno para los salarios del personal, recortar costos para evitar despidos, reducir las horas de trabajo, vacaciones obligatorias pagadas y no pagadas, reducir el uso de proveedores / contratistas / subcontratación, pago de facturas más lento y cierre de instalaciones son las herramientas para administrar los costos de personal en la mayoría de los países. En el caso de que los trabajadores se vean obligados a no presentarse a trabajar debido a una enfermedad, la organización debe asegurarse de que tengan acceso a un salario básico o una compensación de acuerdo con su situación y la legislación laboral.

**23** Venter et al. (2021)

La crisis del COVID-19 puede cambiar fundamentalmente la relación con el espacio público. Se incrementó el tiempo de permanencia al aire libre en espacios verdes dentro y fuera de la ciudad. Los parques y bosques periurbanos funcionan como "refugios verdes" y brindan un servicio de preparación para desastres, y deben considerarse "infraestructura crítica". El papel de los espacios verdes urbanos debe evaluarse como parte de la planificación municipal de preparación para desastres. Es importante mantener los bosques periurbanos protegidos tanto como refugio como por su valor cultural y estético. La proximidad y el acceso inmediato a la naturaleza urbana son los principales impulsores de la actividad al aire libre. Hay un cambio positivo en el ejercicio de los peatones en los parques de la ciudad. Además de ser importantes, los parques urbanos y los bosques marginales son espacios potenciales para la recreación y el retiro en el futuro. La actividad recreativa en los espacios verdes urbanos y la infraestructura urbana que la sustenta (ciclovías y senderos para caminar) fue y sigue siendo un importante mecanismo de supervivencia durante una pandemia mundial. La utilidad de los datos de movilidad recopilados en aplicaciones como STRAVA para el monitoreo temporal y espacial de alta resolución de las preferencias recreativas es notoria como una herramienta para prepararse para desastres como una pandemia.

**24** Workie et al. (2020)

Los gobiernos deben planificar aumentar su capacidad en el sector agrícola mediante la implementación de programas y la gestión de riesgos, además de aislar los medios de vida de las personas mediante programas de asistencia alimentaria o en efectivo para satisfacer sus necesidades básicas. Las posibles estrategias pueden contener las consecuencias de la pandemia: ampliar los programas sociales (asistencia financiera, etc.) y la seguridad alimentaria para las familias con una reducción considerable de ingresos; gestión de la cadena de suministro (fortalecimiento de la capacidad de almacenamiento para aumentar el inventario de regulación, procesamiento y distribución); capitalizar las ventajas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aumentar ampliamente el funcionamiento y la eficiencia de la gestión de la cadena de suministro; promover un sistema alimentario descentralizado para hacer que las economías emergentes sean autosuficientes y proteger el sistema alimentario local; aflojar gradualmente las restricciones necesarias sobre la importación de alimentos y los recortes de impuestos sobre los productos básicos; paquete de ayuda en casos de desastre (asistencia especial y políticas contra las crisis anunciadas); política de autosuficiencia (el gobierno debe centrarse en apoyar las empresas y la agricultura locales, asignar fondos públicos para apoyar a los agricultores locales para que los cultivos locales sean más accesibles para todos); y conciencia pública (fomentando la conciencia pública de no acumular lo esencial).

**25** Yurisch et al (2020)

La red de gestión de emergencias planificada establecida entre los municipios no fue eficaz para responder a la pandemia de coronavirus, ya que las interacciones reales fueron más allá de los acuerdos planificados previamente, incorporando actores no planificados e interacciones entre pares de actores fuera de los procedimientos programados, revelando un desperdicio de recursos de la agencia local. Existe una brecha entre la posición esperada de las autoridades coordinadas en la red planificada y la actual. Las organizaciones de la sociedad civil u otras organizaciones privadas también pueden desempeñar un papel de coordinación. Esta brecha refleja diferencias en el tipo de actores centrales. En la red planificada, los municipios clave tienen más recursos y estatus superior, lo que sugiere una lógica instrumental subyacente al establecimiento de acuerdos formales: los actores con menos recursos y menos capacidad buscan socios más ricos para garantizar los recursos ante una emergencia. En cambio, en la red real, los actores centrales son aquellos que participaron activamente en las asociaciones municipales y, por tanto, comparten una historia de colaboración intermunicipal, sugiriendo una lógica de inmersión subyacente a los patrones reales de interacciones. La eficacia de las redes intermunicipales autoorganizadas puede mejorarse si las relaciones informales se mantienen mediante una colaboración intermunicipal más permanente, estable y formalizada.

- 26 Zhang et al. (2021) La pandemia reveló, a nivel mundial, que los cambios de comportamiento de las personas y las empresas privadas, así como de los gobiernos, son importantes para la sostenibilidad y la resiliencia. Las medidas de intervención conductual deben ocupar un lugar destacado en la agenda de políticas de desarrollo sostenible. El porcentaje máximo de ciudades con lineamientos y / o planes de contingencia en el sector del transporte y la logística frente a amenazas a la salud pública es, en promedio, alrededor del 30%. Los países en desarrollo fueron casi tan activos en la adopción de varias medidas estrictas contra la pandemia como los países desarrollados; sin embargo, las medidas económicas para abordar los impactos de la pandemia en los países en desarrollo fueron menos suficientes. En relación con los cambios a largo plazo en los estilos de vida de las personas, existe una gran preocupación por el potencial aumento de la dependencia del automóvil, equilibrada por la expectativa de que habrá más cambios en la participación en las actividades de los espacios físicos a los espacios virtuales. En el caso de cambios de largo plazo en la sociedad, hay más expertos que esperan cambios hacia una mayor sostenibilidad que los que muestran opiniones contrarias. Se debe realizar una comunicación eficaz sobre el riesgo, de forma repetida, a los distintos interesados. Debe considerarse la heterogeneidad espacial. En un futuro próximo, se deben realizar más esfuerzos políticos para promover aún más el transporte activo y desalentar el uso del automóvil.
- 27 Zhang (2020) Se propone un enfoque PASS (P: Preparar, Proteger, Proporcionar; A: Evitar, Ajustar; S: Cambiar, Compartir; S: Reemplazar, Detener) para diseñar sistemáticamente políticas que aborden las preocupaciones durante el COVID-19 y futuras pandemias. Lo más importante es prepararse bien para las pandemias. El gobierno debe tomar la iniciativa y alentar o exigir a otras partes interesadas que se preparen. La planificación debe orientar todas las medidas de preparación desde una perspectiva a largo plazo. Monitorear y supervisar las medidas de protección preparadas con anticipación; implementar medidas económicas e institucionales para proteger a los ciudadanos y las empresas; fomentar el uso de tecnologías inteligentes; y proteger a las personas de información falsa. El segundo papel más importante del gobierno es proporcionar bienes y servicios públicos que no pueden ser proporcionados por individuos o empresas. Proporcionar información científica y basada en evidencia; proporcionar orientación a las agencias de transporte público y a los pasajeros; y brindar apoyo financiero inmediato a las industrias cuyas operaciones están estrictamente reguladas. Evite decisiones políticas y / o información inconsistente. Ajustar los procesos organizativos y de formulación de políticas para incorporar medidas pandémicas en los departamentos gubernamentales. Haga que los servicios en línea sean accesibles para todas las personas y mejore el entorno construido basándose en un mejor diseño de distancia física. Las medidas contra la pandemia requieren decisiones y acciones colectivas. Compartir información y recursos es la clave para las decisiones y acciones colectivas.

De la literatura en estudio se infiere que la gestión integrada de riesgos y los esfuerzos para ampliar e involucrar a las partes interesadas son factores que retratan estrategias recientes para lograr la resiliencia (Vicari et al., 2019). De todos modos, Fakhruddin et al. (2019) destacan que la preparación efectiva ante desastres requiere una coordinación integral, el establecimiento de alianzas sólidas y un desarrollo urbano adecuado.

De la revisión sistemática desarrollada aquí, las preguntas elaboradas en el capítulo introductorio de este trabajo (¿qué hemos aprendido de la pandemia COVID-19 para prepararnos mejor y ser más resilientes a futuros desastres?; ¿qué se necesita cambiar para mitigar el daño? de amenazas futuras; ¿cuáles son las soluciones a los problemas identificados?) son susceptibles de respuesta. Las inferencias presentadas en el marco de la Tabla 2 tienen el poder de responder, de

manera sólida y comprensiva, las preguntas formuladas para este estudio. En este sesgo se infiere que ante situaciones de alto riesgo y grandes incertidumbres, factores como el pensamiento preventivo, la resiliencia y la robustez, son enfoques fundamentales para el desarrollo de políticas adecuadas. Además, se deduce que el nivel de precaución y las decisiones sobre cuán resistentes y robustas deben ser siguen siendo decisiones políticas, que deben estar respaldadas por el conocimiento científico. En cualquier caso, la ciencia no prescribe la mejor política, pero puede entregar información para su definición por parte de los tomadores de decisiones (Aven y Zio, 2021).

Scoones et al. (2020) señalan que la transformación pospandémica también representa aceptar la incertidumbre y promover alternativas, a veces indisciplinadas, que permitan convertir los sistemas sociales, económicos y políticos en un desarrollo más equitativo y sostenible. Además, la relación con el espacio público se modifica esencialmente de modo que la aplicación de espacios verdes urbanos debe interpretarse como un sesgo en la planificación local de preparación ante desastres, dado el manejo del estrés de la población (Venter et al., 2021).

Teniendo en cuenta la interconexión de los riesgos, la pandemia de COVID-19 crea un terreno fértil para nuevos enfoques, desmantelando la barrera de la falta de conciencia sobre los riesgos. La alfabetización digital preexistente y la conectividad mejorada, sumadas a las sinergias de las agendas de digitalización que surgen de la pandemia actual, pueden brindar o acelerar oportunidades hacia la resiliencia organizacional ante pandemias futuras (Azadegan et al., 2020; Raju y Niekerk, 2020). En este contexto, bajo los auspicios del Marco de Sendai, surgen aspectos del ciclo de gestión de desastres, incluida la preparación y la alerta temprana, el socorro y la respuesta, y la recuperación y la reforma. Además, el Marco de Sendai conlleva el concepto de reconstruir mejor después de pandemias globales y otros desastres (Nhamo et al., 2020). Por lo tanto, la pandemia de COVID-19 muestra la importancia de la preparación para desastres y la gestión de crisis, en este entendimiento, es innegable que una organización bien administrada se destacará después de la crisis y se volverá más resistente.

Es notorio que la pandemia actual ha cambiado drásticamente los sistemas sociales y económicos, de modo que necesitan cambiar a un nuevo estado de equilibrio, donde se necesitan cambios de comportamiento y esfuerzos minuciosos. De cualquier manera, el impacto de la pandemia es similar al de un desastre natural, por lo que requiere el desarrollo de estrategias de prevención y reducción de riesgos (Benight et al., 2018). En este escenario, parece que los esfuerzos combinados y una respuesta global integrada son inevitables para la respuesta, el control y la prevención efectivos de la pandemia. Además, es imperativo que se realicen más investigaciones para llenar las lagunas de conocimiento sobre los impactos de la pandemia (Workie et al., 2020). La futura agenda académica debe basarse en la teoría de la gestión de crisis, asociada a la resiliencia, un área de conocimiento emergente, a fin de proporcionar la base académica y conceptual para la política y el desarrollo de la gestión de crisis. Para lograr una mayor resiliencia, es esencial un mayor grado de cooperación entre las partes interesadas a nivel nacional, local y del sector privado (Hemmonsby et al., 2021). Sin embargo, las soluciones para mitigar los daños de las amenazas futuras y los problemas identificados involucran el conocimiento y el aprendizaje de diferentes personas y lugares, que tienen roles importantes para complementar las medidas institucionales formales (Leach et al., 2021).

En particular, la investigación sobre la pandemia de COVID-19 conlleva el potencial de revelar cómo el mundo podría responder a futuros desastres globales, incluidas otras pandemias, conflictos políticos, los efectos del cambio climático y otros modos de malestar global colectivo. Los encargados de formular políticas y tomar decisiones pueden beneficiarse al reflexionar sobre lo que se sabe de la investigación de desastres. Respecto a la pandemia actual, es fundamental que se presenten tantas perspectivas como sea posible, promoviendo y fomentando más estudios en esta área (Ritchie y Gill, 2021).

Mientras tanto, el Estado, actor social concreto, es acusado del desafío de promover, además de la coacción, nuevas prácticas en la estructura institucional para que se observe la traducción del discurso a la práctica (Felisberto, 2021). Sin embargo, de los

hallazgos de este trabajo se infiere que la influencia de los instrumentos políticos de gobernanza (decisiones políticas) figura como una de las causas raíz tanto para la obtención de resiliencia como para la ocurrencia de vulnerabilidades. Así, los actores que gravitan en la órbita de preparación para desastres deben desarrollar alternativas estratégicas efectivas y eficientes a fin de minimizar las presiones institucionales que impactan en este campo (Pardini et al., 2018), a pesar de la naturaleza profundamente entrelazada y la influencia arraigada de las políticas públicas en la gestión de desastres y la resiliencia se desvela tan pronto (Crosweiler y Tschakert, 2021). De cualquier manera, como lo identifica Chandler (2014), los gobiernos, sus líderes y los ciudadanos tienen la oportunidad de compartir la responsabilidad de las crisis interrelacionadas de hoy a través de la autorreflexión y la capacidad de respuesta. Tal oportunidad tiene el potencial de reafirmar un contrato social robusto, anclado en la resurrección del ciudadano como sujeto político y del Estado como agente de cuidado.

## CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo analizar las publicaciones realizadas entre 2020 y 2021 sobre preparación para desastres en el contexto de la pandemia COVID-19. Se centra en las inferencias eminentes de artículos científicos que contienen las principales lecciones y conocimientos que pueden adoptarse para la planificación resiliente pospandémica relacionada con la preparación ante desastres asociados a aspectos que giran en torno a la gestión del riesgo de desastres, las políticas públicas de salud, la planificación urbana, entre otros áreas de conocimiento. En los próximos años, en el mundo post-COVID-19, será un desafío evaluar los diversos cambios en el desarrollo de políticas públicas y de salud, planificación y diseño urbano, emprendimiento y gestión económica, y en todos y cada uno de los campos.

Mientras tanto, este estudio revela sistemáticamente buenas oportunidades para que los formuladores de políticas y los planificadores urbanos tomen acciones significativas, transformadoras y avanzadas durante la preparación para desastres durante la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres, pandemias y / o otros desastres. Además,

también ayuda de manera crucial a los planificadores y tomadores de decisiones a evaluar mejor los proyectos estratégicos y resilientes en salud, urbanismo, económico y social desde la planificación para el futuro. En cualquier caso, las investigaciones teóricas y observaciones empíricas de esta investigación ofrecen alternativas conjeturales de determinantes de salud y no salud, de tal manera que contribuye a los gobiernos locales, tomadores de decisiones y planificadores para el desarrollo de políticas efectivas para enfrentar catástrofes futuras.

En resumen, se espera que un enfoque estratégico de preparación ante desastres y sus implicaciones para la toma de decisiones contribuyan significativamente a la mejora de la planificación urbana, económica, sanitaria, ambiental y social, promoviendo la resiliencia y, por lo tanto, combatiendo eficazmente la situación de pandemia. No obstante, a partir de las necesarias medidas preparatorias y preventivas, los organismos a nivel nacional y local pueden adoptar decisiones y recomendaciones, tanto a corto como a largo plazo, en una perspectiva de planificación resiliente frente a una pandemia, aunque es necesario que se saquen lecciones de estudios adicionales para luchar contra los retos actuales y futuros. En todo caso, este trabajo contribuye a la adecuación de una trayectoria planificada hacia el desarrollo sostenible, contribuyendo al mejoramiento de las políticas públicas y estructuras de gobernanza, ofreciendo inferencias que convergen a una mejor calidad de vida para la sociedad y fortalecen la gestión del riesgo de desastres en el país. curso de reducción de daños humanos y materiales y pérdidas económicas, sociales y ambientales, mejorando así la resiliencia.

La nueva normalidad resulta incierta, las sociedades están luchando con una serie de medidas de preparación, mitigación y recuperación. Es difícil e inapropiado ofrecer conclusiones definitivas para una discusión sobre un desastre en curso. El desafío y la paradoja de la investigación que surge de la pandemia enfatiza que todos están experimentando este evento adverso mientras intentan estudiarlo. En cualquier caso, es cierto que la preparación para los desastres es fundamental, y la eficacia de esta preparación solo es posible si se realiza a través de la ciencia. El progreso actual de la

ciencia no ha presentado evidencia definitiva, suficiente y universalmente aceptada para mitigar el COVID-19, sin embargo, las percepciones profesionales de los científicos merecen confianza en el juicio político de los llamados expertos. Tener esta mentalidad puede ser la única forma de permitir que diferentes países aprendan las mejores prácticas de los demás, dejando de lado los prejuicios políticos y culturales.

Es de destacar que los resultados alcanzados en este estudio no son definitivos ni absolutos, ya que se trata de un tema dinámico que cambia en el tiempo y el espacio, de acuerdo con las dinámicas y especificidades de la naturaleza y los recursos del hombre, por lo que estos no pueden ser resultados generalizados para todos los contextos y poblaciones. Sin embargo, como en cualquier estudio académico, este estudio tiene algunas limitaciones, lo que brinda oportunidades para futuras investigaciones.

Los estudios futuros, que incorporen datos a nivel individual y / o comunitario, con consistencia temporal sobre COVID-19, podrían producir mejores pautas, analizando los factores de riesgo en una unidad geográfica determinada y encontrando soluciones para diferentes grupos socioeconómicos. Además, los estudios que buscan comprender la preparación para desastres y sus factores institucionales frente a la pandemia de COVID-19, a través de la investigación de campo cuali-cuantitativa, también son importantes. La comprensión del tema, específicamente en el caso de la pandemia actual, debe ser considerada en futuras investigaciones basadas en discusiones metodológicas que incluyen un análisis de la fase de recuperación (manejo de la crisis post-COVID-19); la articulación entre los niveles de respuesta federal y local; las dificultades prácticas que entraña la gestión de una crisis; análisis de riesgo de desastres asociado con la preparación de los respondedores; y, finalmente, el debate entre desastres de salud asociados a factores psicológicos, económicos y sociales.

La formulación de políticas públicas requiere la capacidad de implementar una estrategia coherente para proteger a las poblaciones. Asimismo, para la implementación de las inferencias traídas al corazón de este estudio, se debe requerir una adecuada preparación (tanto a

largo plazo como inmediata) de todos los actores, para que la sociedad en su conjunto pueda responder mejor (Sheehan y Fox, 2020), porque cuando nuevas ideas y formas de actuar parten de reglas bien definidas y sustentadas por la ciencia, el oportunismo disminuye, la confianza aumenta, los costos de transacción se reducen y la estructura institucional se muestra eficiente (Fuentelsaz et al., 2019).

## REFERENCIAS

- \*Afrin, S., Chowdhury, F. J., y Rahman, M. (2021). COVID-19 pandemic: rethinking strategies for resilient urban design, perceptions, and planning. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3 (668263), 1-13. <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.668263>.
- \*Allen, A., Sarmiento, J. P., y Sandoval, V. (2020). Los estudios latinoamericanos de reducción del riesgo de desastres en el contexto de la pandemia del COVID-19. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres*, 4 (2), 1-6. <http://revistareder.com/handle-0719-8477-2020-066>.
- \*Aven, T., y Zio, E. (2021). Globalization and global risk: how risk analysis needs to be enhanced to be effective in confronting current threats. *Reliability Engineering and System Safety*, 205 (107270), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2020.107270>.
- Azadegan, A., Parast, M. M., Lucianetti, L., Nishant, R., y Blackhurst, J. (2020). Supply chain disruptions and business continuity: an empirical assessment. *Decision Sciences*, 51 (1), 38-73. <https://doi.org/10.1111/dec.12395>.
- Azevedo, N. H., y Scarpa, D. L. (2017). Revisão Sistemática de trabalhos sobre concepções de natureza da ciência no ensino de ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 17 (2), 579-619. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017172579>.
- Benight, C. C., Harwell, A., y Shoji, K. (2018). Self-regulation shift theory: a dynamic personal agency approach to recovery capital and methodological suggestions. *Frontiers in Psychology*, 9 (1738), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01738>.
- Chandler, D. (2014). Beyond neoliberalism: resilience, the new art of governing complexity. *Resilience: International Policies, Practices and*

- Discourses*, 2 (1), 47-63. <https://doi.org/10.1080/21693293.2013.878544>.
- \*Chatterjee, R., Bajwa, S., Dwivedi, D., Kanji, R., Ahammed, M., y Shaw, R. (2020). COVID-19 Risk Assessment Tool: Dual application of risk communication and risk governance. *Progress in Disaster Science*, 7 (100109), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100109>.
- \*Cheshmehzangi, A. (2021). Revisiting the built environment: 10 potential development changes and paradigm shifts due to COVID-19. *Journal of Urban Management*, 10 (2), 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.01.002>.
- Chiossi, S., Tsoolova, S., y Ciotti, M. (2021). Assessing public health emergency preparedness: A scoping review on recent tools and methods. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 56 (102104), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102104>.
- \*Cole, H. D., Cole, M. J., Simpson, K. J., Simpson, N. P., Ziervogel, G., y New, M. G. (2021). Managing city-scale slow-onset disasters: learning from Cape Town's 2015–2018 drought disaster planning. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63 (102459), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102459>.
- Croweller, M., y Tschakert, P. (2021). Disaster management and the need for a reinstated social contract of shared responsibility. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63 (102440), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102440>.
- Djalante, R., Nurhidayah, L., Minh, H. V., Phuong, N. T. N., Mahendradhata, Y., Trias, A., Lassa, J., y Miller, M. A. (2020a). COVID-19 and Asean responses: comparative policy analysis. *Progress in Disaster Science*, 8 (100129), 1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100129>.
- \*Djalante, R., Shaw, R., y DeWit, A. (2020). Building resilience against biological hazards and pandemics: COVID-19 and its implications for the Sendai Framework. *Progress in Disaster Science*, 6 (100080), 1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100080>.
- Etinay, N., Egbu, C., y Murray, V. (2018). Building urban resilience for disaster risk management and disaster risk reduction. *Procedia Engineering*, 212 (2018), 575-582. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.074>.
- \*Fakhruddin, B., Clark, H., Robinson, L., y Hieber-Girardet, L. (2020). Should I stay or should I go now? Why risk communication is the critical component in disaster risk reduction. *Progress in Disaster Science*, 8 (100139), 1-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100139>.
- Fakhruddin, B., Reinen-Hamil, R., y Robertson, R. (2019). Extent and evaluation of vulnerability for disaster risk reduction of urban Nuku'alofa, Tonga. *Progress in Disaster Science*, 2 (100017), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100017>.
- \*Farhoud, M., Shah, S., Stenholm, P., Kibler, E., Renko, M., y Terjensen, S. (2021). Social enterprise crowdfunding in an acute crisis. *Journal of Business Venturing Insights*, 15 (e00211), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00211>.
- Faro, A., Bahiano, M. A., Nakano, T. C., Reis, C., Silva, B. F. P., y Vitti, L. S. (2020). COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de Psicologia*, 37 (e200074), 1-14. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>.
- Felisberto, J. L. M. (2021). Ensino na preparação para desastres: análise de satisfação. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 13(6), 24-43. <https://doi.org/10.51896/atlanter/PHIL8214>.
- Felisberto, J. L. M., Rezende, P. R. B., y Pardini, D. J. (2019). Políticas públicas de gestión en protección y defensa civil: el modelo de Cedec/MG. *Anais do Quarto Congresso Virtual Internacional Desenvolvimento Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica*, Málaga, Espanha. <https://www.eumed.net/actas/19/desarrollo-empresarial/41-politicas-publicas-de-gestion-en-proteccion-y-defensa-civil-el-modelo-de-cedecmg.pdf>.
- \*Fior, M., y Mpampatsikos, V. (2021). COVID-19 and estimates of actual deaths in Italy. Scenarios for urban planning in Lombardy. *Journal of Urban Management*, 10 (3), 275-301. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.06.008>.
- Fuentelsaz, L., González, C., y Maicas, J. P. (2019). Formal institutions and opportunity entrepreneurship. The contingent role of informal institutions. *Business Research Quarterly*, 22 (1), 5-24.

- <https://doi.org/10.1016/j.brq.2018.06.002>.
- \*Govindan, K., Mina, H., y Alavi, B. (2020). A decision support system for demand management in healthcare supply chains considering the epidemic outbreaks: a case study of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 138 (101967), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101967>.
- \*Hemmonsby, J., Tichaawa, T. M., y Knott, B. (2021). Strategic Conceptualisation of the South African Sport Tourism Sector's Response to the COVID-19 Pandemic. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10 (1), 54-68. <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720-86>.
- Hutton, B., Catalá-López, F., y Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clínica*, 147 (6), 262-266. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>.
- Izumi, T., Shaw, R., Djalante, R., Ishiwatari, M., y Komino, T. (2019). Disaster risk reduction and innovations. *Progress in Disaster Science*, 2 (100033), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100033>.
- Koehler, J., Rayner, S., Katuva, J., Thomson, P., y Hope, R. (2018). A cultural theory of drinking water risks, values and institutional change. *Global Environmental Change*, 50 (2018), 268-277. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.006>.
- \*Leach, M., MacGregor, H., Scoones, I., y Wilkinson, A. (2021). Post-pandemic transformations: how and why COVID-19 requires us to rethink development. *World Development*, 138 (105233), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105233>.
- Megahed, N. A., y Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-built environment: lessons learned from COVID-19 pandemic. *Sustainable Cities and Society*, 61 (102350), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350>.
- Mische, S., y Wilkerson, A. (2016). Disaster and contingency planning for scientific shared resource cores. *Journal of Biomolecular Techniques*, 27 (1), 4-17. <https://dx.doi.org/10.7171%2Fjbt.16-2701-003>.
- Mohammed, M. (2018). Disaster risk reduction and management of Tarlac City. *Procedia Engineering*, 212 (2018), 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.011>.
- \*Nakano, T. C. (2020). Crises, desastres naturais e pandemias: contribuições da Psicologia Positiva. *Ciencias Psicológicas*, 14 (2), 1-8. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i2.2161>.
- \*Nhamo, G., Kandawasvika, G. Q., y Sibanda, M. (2020). Non-pharmaceutical strategies win coronavirus disease 2019 battle in New Zealand. *Journal of Disaster Risk Studies*, 12 (1), 1-6. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.1010>.
- Nyanga, E. (2018). Disaster preparedness and management at the national archives and the National Library of Namibia. *Africa Journal of Library, Archives & Information Science*, 28 (1), 77-91. <https://www.ajol.info/index.php/ajlais/article/view/174153>.
- Ogrinc, G., Davies, L., Goodman, D., Batalden, P., Davidoff, F., y Stevens, D. (2015). SQUIRE 2.0 Standards for Quality Improvement Reporting Excellence: revised publication guidelines from a detailed consensus process. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46 (11), 501-507. <https://doi.org/10.3928/00220124-20151020-02>.
- Pardini, D. J., Felisberto, J. L. M., y Goecking, O. H. P. (2018). Pressões institucionais e respostas estratégicas na gestão de barragens minerais: Análise da percepção de gestores de um órgão público mineiro. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, noviembre (2018), 1-15. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/gestao-barragens-minerais.html>.
- Rahman, M. H., Zafri, N. M., Ashik, F. R., Waliullah, M., y Khan, A. (2021). Identification of risk factors contributing to COVID-19 incidence rates in Bangladesh: a GIS-based spatial modeling approach. *Heliyon*, 7 (2), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06260>.
- Raikes, J., Smith, T. F., Jacobson, C., y Baldwin, C. (2019). Pre-disaster planning and preparedness for floods and droughts: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 38, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101207>.
- Raju, E., y Niekerk, D. V. (2020). Why do the impacts of coronavirus disease 2019 and the response surprise the world? *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 12 (1), 1-3. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.1010>.

- jamba.v12i1.1028.
- \*Ritchie, L., y Gill, D. (2021). Considering COVID-19 through the lens of hazard and disaster research. *Social Sciences*, 10 (248), 1-20. <https://doi.org/10.3390/socsci10070248>.
- \*Rittichainuwat, B., Laws, E., Maunchontham, R., Rattanaphinanchai, S., Muttamara, S., Mouton, K., Lin, Y., y Suksai, C. (2020). Resilience to crises of Thai MICE stakeholders: a longitudinal study of the destination image of Thailand as a MICE destination. *Tourism Management Perspectives*, 35 (100704), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100704>.
- Rivera, J. D., Ceessay, A. A., y Sillah, A. (2020). Challenges to disaster risk management in the Gambia: a preliminary investigation of the disaster management system's structure. *Progress in Disaster Science*, 6, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100075>.
- Rivera, J. D. (2016). Organizational structure and collaboration: emergency management agencies and their choice to work with voluntary organizations in planning. *Risk Hazards Crisis Public Policy*, 7 (4), 160-75. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12105>.
- \*Roche, J. R. F., Moré, S. I., y García, A. M. G. (2021). Psicología, adicciones y COVID-19: lecciones aprendidas para la recuperación y afrontamiento a otras situaciones críticas. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11 (1), 1-11. <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/902/1005>.
- \*Rodrigues, K. F., Carpes, M. M., y Raffagnato, C. G. (2020). Preparação e resposta a desastres do Brasil na pandemia da COVID-19. *Revista de Administração Pública*, 54 (4), 614-634. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200291>.
- \*Sakamoto, M., Sasaki, D., Ono, Y., Makino, Y., y Kodama, E. N. (2020). Implementation of evacuation measures during natural disasters under conditions of the novel coronavirus (COVID-19) pandemic based on a review of previous responses to complex disasters in Japan. *Progress in Disaster Science*, 8 (100127), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100127>.
- \*Schmid, B., Raju, E., y Jensen, P. K. M. (2021). COVID-19 and business continuity - learning from the private sector and humanitarian actors in Kenya. *Progress in Disaster Science*, 11 (100181), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100181>.
- Scoones, I., Stirling, A., Abrol, D., Atela, J., Charli-Joseph, L., Eakin, H., Ely, A., Olsson, P., Laura, P., Priya, R., Zwanenberg, P., y Yang, L. (2020). Transformations to sustainability: combining structural, systemic and enabling approaches. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 42 (2020), 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.004>.
- \*Serrano, F., y Kazda, A. (2020). Business continuity during pandemics – lessons learned about airport personnel. *Transportation Research Procedia*, 51 (2020), 56-66. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.11.008>.
- Sheehan, M. C., y Fox, M. A. (2020). Early warnings: the lessons of COVID-19 for public health climate preparedness. *International Journal of Health Services*, 50 (3), 264-270. <http://dx.doi.org/10.1177/0020731420928971>.
- UNISDR – United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2019). *Terminology on disaster risk reduction*. Autor. <https://www.undrr.org/terminology>.
- UNISDR – United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 – World Conference on natural disaster reduction. Sendai: Autor. [https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf).
- \*Venter, Z. S., Barton, D. N., Gundersen, V., Figari, H., y Nowell, M. S. (2021). Back to nature: norwegians sustain increased recreational use of urban green space months after the COVID-19 outbreak. *Landscape and Urban Planning*, 214 (104175), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104175>.
- Vicari, R., Tchiguirinskaia, I., Tisserand, B., y Schertzer, D. (2019). Climate resilience in Paris: a network representation of online strategic documents released by public authorities. *Progress in Disaster Science*, 3 (100040), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100040>.
- \*Workie, E., Mackolil, J., Nyika, J., y Ramadas, S. (2020). Deciphering the impact of COVID-19 pandemic on food security, agriculture, and livelihoods: a review of the evidence from developing countries. *Current Research in Environmental Sustainability*,

2 (100014), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.crsust.2020.100014>.

\*Yurisch, K. A., Soto, K. R., y Fuenzalida, C. R. (2020). COVID-19: network effectiveness of intermunicipal self-organized response in Chile. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, Special Issue (2020), 5-23. <https://doi.org/10.24193/tras.SI2020.1>.

\*Zhang, J., Hayashi, Y., y Frank, L. D. (2021). COVID-19 and transport: findings from a world-wide expert survey. *Transport Policy*, 103 (2021), 68-85. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.01.011>.

\*Zhang, J. (2020). Transport policymaking that accounts for COVID-19 and future public health threats: a pass approach. *Transport Policy*, 99 (2020), 405-418. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.09.009>.