

Editorial N° 04/2020

La aparición del coronavirus y los desafíos socioambientales contemporáneos

Leandro Luiz Giatti ^I
Mariana Gutierrez Arteiro da Paz ^{II}
Renata Ferraz de Toledo ^{III}
Zenaida Luisa Lauda-Rodriguez ^{IV}
Beatriz Milz ^V

^I *Salud Ambiental, Facultad de Salud Pública (FSP), Universidad de São Paulo (USP)
São Paulo/SP - Brasil.*

^{II} *Laboratorio de Indicadores para la Sostenibilidad del Centro de Ciencias del Sistema Terrestre, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (LADIS/CCST/INPE)
São José dos Campo/SP - Brasil*

^{III} *Arquitectura y Urbanismo, Universidad São Judas Tadeu(USJT)
São Paulo/SP - Brasil*

^{IV} *Ciencia Ambiental (PRO-CAM), Universidad de São Paulo (USP)
São Paulo/SP - Brasil*

^V *Ciencia Ambiental (PRO-CAM), Universidad de São Paulo (USP)
São Paulo/SP - Brasil*

São Paulo. Vol. 23, 2020

Editorial

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoceditorialvu2020L4ED>

Conexiones, interdependencias e incertidumbres son elementos cruciales del momento histórico en el que vivimos. Sin embargo, lamentablemente, esta constatación se debe más a las dimensiones y la complejidad de los problemas emergentes que al nivel de cooperación en la búsqueda de un mundo mejor y sostenible. Al momento en que fue escrito este editorial, comiendo de mayo de 2020, la más reciente emergencia internacional de salud pública, la infección de humanos y la propagación desenfrenada del nuevo coronavirus desde Wuhan, China, lo atestiguan.

En este sentido, cabe primeramente una especulación sobre el posible origen, como se indicó, de que el virus pueda tener murciélagos como huéspedes originales. En el campo de las relaciones socioambientales que nos llevan al diálogo, de comprobarse esta especulación, podemos estar frente a otra enfermedad emergente asociada con los impactos ambientales, la reducción del hábitat y la explotación indiscriminada de los recursos de la fauna. Esto claramente exige la comprensión de la inseparabilidad entre la salud humana, animal y ambiental, lo que se ha llamado de *One Health*¹, en la perspectiva de integrar programas como seguridad alimentaria, control de zoonosis, entre otros, y producir respuestas multisectoriales a posibles riesgos. En otras palabras, demanda un entendimiento holístico sobre una enfermedad que puede haberse originado a partir de la salida de un virus de un ecosistema facilitado por las intrínsecas interacciones sociales en la búsqueda de recursos y alimentos. La emergencia o epidemia de enfermedades, como resultado de un desequilibrio ecológico, es algo que ya se ha experimentado en diferentes formas y contextos, en otros momentos, como la introducción del virus del Ébola en la población humano, a fines de la década de 1970; y en las olas de brotes de fiebre amarilla, que ocurrieron en varias regiones de Brasil, desde 2017. Esta condición inicial nos invita a reflexionar, por lo tanto, que un desequilibrio en un ecosistema puede tornarse un problema de alcance global, de manera rápida y fuertemente impactante.

La velocidad de propagación del coronavirus muestra las conexiones entre vulnerabilidades y gana terreno debido a la interdependencia global entre comercio, turismo y otras formas que favorecen la diseminación de las consecuencias que acompañan la transmisión del virus entre poblaciones humanas.

Esto caracteriza las relaciones sistémicas de vulnerabilidad, y los perjuicios no se detienen allí, porque incluso, antes de que la enfermedad se considerara una pandemia, su impacto económico ya había sido sentido, inclusive, por la dinámica y la conectividad de los mercados financieros mundiales. En otras palabras, las bolsas de valores del planeta ya tuvieron un marcado impacto en efecto cascada a partir de las situaciones y contingencias fuertemente observadas desde China. A principios de marzo de 2020, el impacto económico, precedido por el sorprendente número de casos confirmados, ya se anunciaba en el norte de Italia, en este caso, con una marcada preocupación por las actividades asociadas con el turismo.

A su vez, la paralización de varios sectores en China, como el industrial, y la re-

1 - Lerner, Henrik; Berg, Charlotte. A Comparison of Three Holistic Approaches to Health: One Health, EcoHealth, and Planetary Health. *Frontiers in Veterinary Science*, v.4, 2017, article 163. URL=<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2017.00163>. DOI=10.3389/fvets.2017.00163

ducción de vuelos internos para contener la epidemia de coronavirus, entre otros factores sinérgicos, también condujeron a una reducción del 25% en las emisiones de gases de efecto invernadero, según un estudio publicado por *Carbon Brief*². En las dos primeras semanas de febrero, la caída de las emisiones de CO₂, por ejemplo, se acercó a los 100 millones de toneladas, equivalente a lo que Portugal emite en el período de 1 año.

En una entrevista para el Periódico de la USP (*Jornal da USP*³), publicado a finales de enero de este año, la profesora Deisy Ventura, de la Escuela de Salud Pública de la USP, destacó la importancia de los sistemas públicos de salud y el fortalecimiento de la producción científica para que sea posible enfrentar una emergencia internacional como esta. En este sentido, cabe señalar que la declaración del coronavirus como una emergencia internacional de salud pública, por parte de la Organización Mundial de la Salud, exhorta a combinar esfuerzos, compartir información, integrar centros y competencias de investigación, desarrollar estrategias conjuntas y, todo esto, dentro de un proceso de cooperación internacional que involucre sistemas públicos de salud en 196 países signatarios. Mostrando una oportunidad para usar conexiones e interdependencias para el bien común en un contexto global. A pesar de este proceso de cooperación internacional sofisticada mostrar un avance fundamental, es relativamente reciente por ser un mecanismo en vigencia desde 2007. Sin embargo, a pesar de su notable importancia, la emergencia internacional de salud pública es un aparato de gobernanza orientado a consecuencias y no a causas, distante todavía de una gobernanza anticipatoria que los problemas globales exigen, considerando las conexiones, interdependencias e incertidumbres.

Volviendo al argumento socioambiental, quizás deberíamos tener en cuenta que los riesgos de profundos impactos provenientes de la deforestación en la Amazonía, los incendios en Australia y los cambios climáticos globales también deberían tratarse como emergencias internacionales, en una categoría que dialogue también con incertidumbres, riesgos para la salud humana y una amplia gama de consecuencias sistémicas. Sin embargo, claramente, existen serios problemas en sumar esfuerzos para enfrentar los problemas ambientales de alcance o riesgos de consecuencias globales. También existe, por supuesto, una profunda diferencia entre la organización y la capacidad de responder preventivamente o para emergencia, siendo la primera bastante deficiente. Lo que resulta preocupante, toda vez que, a menudo, muchas emergencias devienen, justamente, de la falta de prevención.

La producción científica clásicamente establece las bases para asumir posturas preventivas, estudiando las relaciones causales a través de métodos y objetividad, y esclareciendo los mecanismos que pueden, por ejemplo, conducir a profundos quiebres en los sistemas socioambientales. Así es la extensa producción científica asociada con el cambio climático global. Lo mismo ocurre con el sólido y fundamentado conocimiento científico que atestigua la importancia planetaria de la Amazonía. Pero en tiempos de exacerbación de dudas, falsos profetas y desilusión con formas nuevas y viciosas de comunicación, la ciencia bien establecida y de calidad también ha sido seriamente desacreditada, a pesar

2 - <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter>

3 - <https://jornal.usp.br/artigos/coronavirus-nao-existe-seguranca-sem-acesso-universal-a-saude/>

de que su utilidad se prueba rutinariamente, como sucedió con el trabajo conjunto entre profesionales de la salud y científicos brasileños, que proporcionó una rápida respuesta en el apogeo de la epidemia del virus del Zika, entre los años 2015 y 2016. ¡Es necesario fortalecer la producción y el discurso científico! Pero también es esencial promover el diálogo entre la academia y la sociedad, en el contexto de las formas actuales de comunicación digital.

Además, para enfrentar los desafíos de prevenir catástrofes y actuar frente a emergencias, es necesario fortalecer la ciencia y expandir su interacción con la sociedad, preferiblemente a través de mecanismos reflexivos y participativos. Fundamentalmente, esta ciencia que exigimos debe mantenerse con financiamiento público, garantizando así el vínculo con las demandas legítimas de la sociedad, sin riesgo de conflicto de intereses, mitigando amenazas y resolviendo posibilidades de sesgo. El conocimiento científico, legitimado de esta manera, en asociación con la divulgación de información verdadera y de manera transparente, debe ser la base para sistemas de prevención y atención a emergencias, y sus potencialidades deben fomentar un diálogo global dentro de esta fenomenología de similar escala.

Después de esta breve reflexión sobre los impactos y desafíos que representa la propagación de COVID-19 en todo el mundo para los sistemas de salud en todas sus escalas, especialmente a nivel global, invitamos a todos a leer los nuevos artículos publicados correspondientes al Volumen Anual 2020. Como siempre, agradecemos a todo el equipo editorial de la Revista Ambiente & Sociedade por su fundamental contribución para garantizar la continuidad de nuestras publicaciones.

Aperturando este nuevo grupo, como artículos originales, los autores *Celso Barbiéri* y *Tiago Mauricio Franco*, en el trabajo: **Modelo teórico para el análisis interdisciplinario de las actividades humanas: la meliponicultura como actividad promotora de la sostenibilidad**, proponen un modelo teórico para analizar la meliponicultura, tratando de los dominios ambiental, cultural, social y económico. Concluyen que dicha actividad debe fomentarse a través de políticas públicas participativas e interdisciplinarias, integrando a los diversos actores involucrados.

En el artículo: **Servicios ecosistémicos urbanos: fijación de carbono en las áreas de preservación permanente de Campinas-SP**, los autores **Rodrigo Semeria Ruschel** y **Antônio Carlos Demanboro**, utilizando una metodología basada en el uso de ecuaciones alométricas para calcular la biomasa seca sobre el suelo, concluyen que, además de la fijación de carbono, la recuperación de las APP de los cursos de agua proporciona servicios ecosistémicos adicionales que, al ser contemplados en el análisis de costo-beneficio de los proyectos, representan la mayoría de los beneficios totales.

A través de un estudio de caso sobre la cuenca del río Columbia (BRC), comparado por Estados Unidos y Canadá, cuyas aguas desembocan en el Océano Pacífico, el autor *Armando Gallo Yahn Filho* demostró la imposibilidad de implementar la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la referida cuenca, a pesar de existir una gobernanza multinivel que permite la cooperación entre los Estados Unidos y Canadá; en el artículo: **Gobernanza del agua multinivel sin gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH):**

cooperación en la cuenca del río Columbia.

Los autores *Natália Anseloni Nista, Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi, Orandi Mina Falsarella y Samuel Carvalho De Benedicto*, abordando diferentes líneas filosóficas relacionadas con los animales, sus derechos y cómo encajan en la discusión del desarrollo sostenible, concluyen que es posible observar una preocupación progresiva con el hábitat de los animales con una visión más amplia de ellos en general y en diferentes contextos; en el artículo **Sociedad y desarrollo sostenible: el derecho de los animales en el discurso de la sostenibilidad.**

En el artículo: **Biología sintética y manipulación genética: riesgos, promesas y responsabilidades**, los autores *Roberto Rohregger, Anor Sganzerla y Daiane Priscila Simão-Silva* investigan, desde una perspectiva bioética, los beneficios, riesgos y amenazas para la vida, resultantes de la producción, manipulación. y creación de ADN sintetizado. Concluyen que los logros de la biología sintética han demostrado ser ambivalentes, porque las esperanzas se mezclan con las amenazas, con resultados impredecibles para la diversidad de la vida en la biosfera, lo que hace de la prudencia la virtud por excelencia.

Mediante una evaluación del funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales y su influencia en la calidad de vida de la población de Parelhas y Pedro Velho, los autores *Douglisnilson de Moraes Ferreira, Julio Alejandro Navoni, André Luis Calado Araújo y Viviane Souza do Amaral*, en el artículo: **Percepción del riesgo en el tratamiento y la reutilización de las aguas residuales domésticas en las poblaciones del Noreste Brasileño**, constataron un gran rechazo sobre el funcionamiento de las estaciones asociado con el olor y la proliferación de mosquitos, que resultan en problemas económicos, sociales y de salud pública.

Los autores *Érico L. Pagotto y Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias*, basados en la teoría de campos, analizan el proceso de construcción de políticas públicas para la producción y el consumo sostenibles en Brasil después de su ingreso en el Proceso de Marrakech en 2003. Señalan que una serie de obstáculos vienen causando demoras en el avance de las políticas de producción y consumo sostenible debido a las disputas entre los actores interesados y desafiantes; en el artículo: **Producción y consumo sostenibles: un estudio a partir de la Teoría de campos de acción estratégicos.**

En el artículo: **Evaluación de la sostenibilidad del Vale de Jari - Amapá, Amazonía: Laranjal y Vitória de Jari**, los autores *José Francisco de Carvalho Ferreira, Jacklinne Corrêa Matta y Jodival Maurício Costa*, utilizando indicadores recopilados de fuentes oficiales, tratados y estandarizados por metodología propia, buscaron evaluar los niveles de sostenibilidad de Laranjal y Vitória de Jari. Los resultados indican que los dos municipios tienen un débil desempeño que compromete su sostenibilidad municipal hacia la Agenda 2030.

Tomando una muestra de profesores de cuatro escuelas rurales en Bogotá, los autores *Carlos Julio Galvis-Riaño, Francisco Javier Perales-Palacios y Yolanda Ladino-Ospina*, caracterizaron las concepciones de Medio Ambiente y Educación Ambiental (EA) y constataron que los educadores tienen diferentes maneras de abordar el problema ambiental, observando una fuerte tendencia a asumir el medio ambiente y la EA como una cuestión

biológica y conservacionista. En el artículo: **Concepciones sobre medio ambiente y educación ambiental de profesores de centros educativos rurales en Bogotá - Colombia.**

En el artículo: *Adaptación Basada en Ecosistemas en Ecuador: buenas prácticas para el Co-Manejo Adaptativo*, los autores **Pere Ariza-Montobbio** y **Nicolás Cuvi** diseñaron y aplicaron una metodología de multicriterio en cinco fases, para identificar, caracterizar, seleccionar y evaluar el Co-Manejo Adaptativo y las condiciones que lo limitan o potencian en las acciones de Adaptación Basadas en Ecosistemas. Observaron que la planificación y la gobernanza bajo un enfoque de paisaje, y reconociendo la diversidad de contextos, promueven el diálogo, la cooperación y la innovación institucional.

Con el objetivo de evaluar la calidad del agua de pozo y los escenarios de riesgo para la salud, los autores *Ana Celia Goes Melo Soares, Rômulo André Santos Silva, Carla Viviane Freitas de Jesus, Roneval Felix Santana, Álvaro Silva Lima, Sonia Oliveira Lima y Maria Nogueira Marques*, en el artículo: **Evaluación del agua y riesgo para la salud en la zona de expansión de Aracaju - SE**, tomaron muestras de acuerdo con la metodología establecida por el Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater y concluyeron que la temporada de lluvias presentó contaminación por bacterias, mientras que en la estación seca la mayoría de las muestras no mostraron recuento bacteriológico.

Finalmente, las autoras *Mariana Gutierrez Arteiro da Paz y Ana Paula Fracalanza*, en el artículo: **Evaluación de control social sobre agua y saneamiento en Guarulhos (SP)**, evalúan la incorporación del tema de saneamiento básico en el Consejo Municipal de Política Urbana del Municipio de Guarulhos - SP, así como la participación en el área de acuerdo con los preceptos de la justicia ambiental y la gobernanza del agua. Concluyen que la forma en que el Consejo estaba facultado para tratar sobre las cuestiones de saneamiento básico no favoreció la construcción social del proceso.

¡Les deseamos a todos una buena lectura!

Leandro Luiz Giatti

2020;23:c00004

✉ lgiatti@usp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1154-6503>

Mariana Gutierrez Arteiro da Paz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3055-61847>

Renata Ferraz de Toledo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4770-7842>

Zenaida Luisa Lauda-Rodriguez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2432-0255>

Beatriz Milz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3064-4486>

Como citar: GIATTI, L. L. et. al. Editorial - La aparición del coronavirus y los desafíos socioambientales contemporáneos. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 23, p. 1-7, 2020.