

Editorial N° 01/2021

Ciencia y crisis ambiental en medio a incendios y pandemia

Sandro Dutra e Silva ^I
Pedro Roberto Jacobi ^{II}
Zenaída Lauda-Rodriguez ^{III}
Beatriz Milz ^{IV}

^I Editor Adjunto de la Revista Ambiente & Sociedade. Profesor Titular en el Centro Universitario de Anápolis - UniEVANGÉLICA. Profesor en la Universidad Estadual de Goiás.

São Paulo. Vol. 24, 2021

Editorial

^{II} Editor-Jefe de la Revista Ambiente & Sociedade. Profesor Titular de la Facultad de Educación y Profesor del Programa de Postgrado en Ciencia Ambiental, ambos de la Universidad de São Paulo.

^{III} Integrante de la Secretaría Ejecutiva Editorial de la Revista Ambiente & Sociedade. Doctora por el Programa de Postgrado en Ciencia Ambiental de la Universidad de São Paulo. São Paulo/SP - Brasil

^{IV} Integrante de la Secretaría Ejecutiva Editorial de la Revista Ambiente & Sociedade. Candidata a doctora por el Programa de Postgrado en Ciencia Ambiental de la Universidad de São Paulo. São Paulo/SP - Brasil

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoceditorialvu2021L1ED>

En nuestro primer editorial del 2020 (JACOBI et al, 2020) buscamos reflexionar sobre los devastadores incendios que azotaban Australia desde 2019. En ese momento nuestra reflexión sobre las variables ambientales se basó en el rol ecológico y su relación con la historia natural de los ecosistemas, como las sabanas brasileñas, por ejemplo. Sin embargo, los procesos de cambio climático y el aumento significativo de la temperatura media global fueron muy evidentes. Estos datos se fundamentaron en métricas apuntadas por las agencias mundiales de estudio y control climático, que a su vez apuntaban a un escenario climático futuro poco optimista, con la previsión de un aumento sin precedentes de mega incendios en el planeta.

En nuestro primer editorial de 2021, no pudimos anunciar escenarios más optimistas. Esto debido a que 2020 resultó ser aún más trágico en todos los sentidos. Los problemas ambientales relacionados con los principales fenómenos climáticos mostraron tasas aún más alarmantes. Los grandes incendios continuaron su trágico y devastador camino, destruyendo formaciones forestales en Brasil, Estados Unidos, Australia, el Ártico siberiano y otras partes del mundo. Y, lamentablemente, Brasil siguió teniendo altas tasas de quema en el Amazonas y el Cerrado. Sin embargo, en 2020 el Pantanal figuró como el ecosistema más afectado por grandes incendios, con 1/3 de su territorio consumido por el fuego. Además de la devastación de los paisajes de este importante bioma brasileño, la pérdida de biodiversidad no tuvo precedentes. Las impactantes imágenes de animales calcinados y la lucha desesperada de bomberos y voluntarios por contener la propagación del fuego marcaron el año pasado de manera inquietante.

Según datos de la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), la agencia espacial de Estados Unidos y el Sistema Copernicus, de la Unión Europea, los grandes incendios globales de 2020 fueron los más devastadores, considerando los 18 años de investigación y generación de datos globales sobre incendios forestales. Según el historiador medioambiental Stephen Pyne, la sociedad contemporánea está experimentando la era del *Pyrocene*, un período histórico en el que los mega incendios son más frecuentes, peligrosos y inquietantes. Para él, el *Pyrocene* sería equivalente, en términos ambientales, a los efectos globales de la gran glaciación (PYNE, 2020). Y los efectos de los grandes incendios en Australia, California, el Ártico, África tropical, Indonesia y Brasil continuarán afectando a todo el clima global, de manera persistente, durante mucho tiempo.

Cabe mencionar que el año 2020 fue el más caluroso registrado en el mundo, junto con 2016, finalizando una década de temperaturas récord que demuestran la urgencia de actuar contra el calentamiento global, tal como fue presentado por el Sistema Copernicus, a principios de enero de 2021. El aumento medio de la temperatura global fue de 1,25 °C en comparación con la era preindustrial, siendo los años 2014 a 2020 los más cálidos ya registrados. Los científicos han pedido a los gobiernos y las empresas que reduzcan drásticamente sus emisiones, para que exista la posibilidad de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París de 2015 y evitar una crisis climática catastrófica.

En 2020, la Organización de las Naciones Unidas había alertado a la comunidad mundial sobre el incumplimiento de los objetivos de protección de la biodiversidad

establecidos para esta década. En ese mismo contexto, un informe publicado por la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES, por sus siglas en inglés) presentaba importantes indicios de extinción de especies a partir del 2020¹. Sin embargo, esa misma institución comenzó a señalar en su informe otro grave problema global, igualmente amenazador, que afectó a la sociedad mundial en 2020, que fue la pandemia de la COVID-19. Con base en lo que denominó *Plataform Workshop*, la IPBES buscó correlacionar variables de biodiversidad y pandemias, señalando estos temas como parte de la pauta central de su agenda para aquél trágico año. Y así, en medio de incendios y pandemias, el año 2020 resultó ser extraño, inconcluso, complejo y lleno de interrogantes sobre los dilemas socioambientales de nuestro futuro próximo.

En un artículo publicado en la revista *Nature*, el 8 de diciembre de 2020, cuyo tema central abordó los grandes incendios que azotaron el Pantanal, los autores buscaron conjeturar la tragedia ambiental al número crítico de muertos e infectados por COVID-19 en Brasil (LIBONATI, 2020). Y de la misma forma que los aspectos sociales, el Pantanal expuso las amenazas derivadas de la falta de gestión e ineficiencia jurídica, intensificando aún más las susceptibles amenazas socioambientales de este patrimonio natural.

Sin embargo, si el escenario parecía no tener más espacio para un mayor agravamiento, 2020 demostró que siempre hay lugar para la estupidez persistente. Aliada a los discursos absurdos del gobierno brasileño sobre el negativismo de la pandemia, el ministro de Medio Ambiente, Ricardo Salles, sugirió la aprobación de la desregulación ambiental aprovechando la atención en la COVID-19. Y como señalado en el artículo publicado en *Nature*, el gobierno brasileño aún trató de brindar justificaciones débiles e infundadas, ignorando las causas reales de los incendios: una combinación de manejo inadecuado de incendios, extremos climáticos, comportamiento humano y regulaciones ambientales débiles (LIBONATI, 2020). Y, para empeorar la situación, el Ministerio de Medio Ambiente redujo los fondos para la prevención de incendios, sembrando dudas sobre la confiabilidad de las investigaciones y datos geoespaciales al ser cuestionado por la propagación del fuego en territorio brasileño. La propuesta de los autores es que los investigadores y el gobierno deben fortalecer el diálogo y desarrollar estrategias integrales de prevención y manejo de incendios forestales en Brasil, algo que parece no ser factible en tiempos de negacionistas, especialmente en las instancias más influyentes de gestión ambiental en Brasil.

Se puede decir que la crisis ambiental y la crisis pandémica están fuertemente interconectadas, ya que la presión humana sobre el medio ambiente, con actitudes como la deforestación, la expansión de la agricultura y la ganadería, las presiones de la explotación minera, así como diversos procesos de degradación ambiental, y la explotación de especies de fauna silvestre, han facilitado la transmisión de enfermedades entre animales

1 Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES Workshop on Biodiversity and Pandemics, Platform workshops, 27-31 July 2020.

y humanos. Sin embargo, aunque la resolución de la crisis aguda derivada de la Covid-19 puede llegar a través de la vacunación, surgirán nuevas pandemias si no se resuelve una de sus principales causas, la crisis ambiental derivada de la lógica de producción. Cabe destacar la importancia del diálogo entre el debate ambiental y social en salud, especialmente en lo que respecta al papel fundamental del Estado en la reducción de riesgos para la población más vulnerable.

Concluimos señalando que las crisis revelan las incertidumbres y los riesgos de las sociedades, que son sus mejores y peores características. Sin embargo, al mismo tiempo, las crisis también abren la posibilidad de reflexionar sobre sus contradicciones y su capacidad para proponer respuestas a las incertidumbres. Los tiempos de crisis son también tiempos para construir alternativas, en la dirección de enfrentar fenómenos sistémicos más amplios, fortaleciendo la importancia de la ciencia y las decisiones basadas en sus supuestos, así como las instituciones de gobernanza del riesgo, a fin de reducir vulnerabilidades y asegurar la protección de la sociedad y los recursos naturales.

Luego de esta reflexión, invitamos a todos a disfrutar de las lecturas durante el año 2021, no sin antes agradecer a todo el equipo editorial de la Revista Ambiente & Sociedade, que, con rigor académico y calidad, contribuyen para continuar con la publicación de artículos con discusión interdisciplinar.

Abrimos este nuevo volumen anual con dos artículos correspondientes al **Dossier Especial: Territorios de Energía**. El artículo: **Ciencia, tecnología y sociedad: integrando las ciencias sociales en el debate energético**, de *Simone Abram*, presenta los principales temas que las ciencias sociales actuales apuntan en el estudio de la energía. A través de un enfoque sociológico y antropológico aplicado a las propias industrias energéticas, las ciencias sociales pueden ofrecer nuevas perspectivas teóricas, revelar las relaciones políticas que acompañan a los flujos energéticos y ofrecer nuevas formas de pensar sobre el potencial de los sistemas energéticos actuales y futuros.

El autor *Bruno Fornillo*, en el artículo: **Transición energética en Uruguay: ¿dominio del mercado o potencia público-social?**, caracteriza las causas que llevaron a la reciente incorporación de las energías renovables en Uruguay, con el objetivo de discutir cómo se piensa la transición energética en el país. Uruguay ha asumido una renovación de su matriz energética, pero está en condiciones de poder avanzar hacia una transición energética justa basada en el poder público-social del país.

En el apartado de **Artículos Originales**, el trabajo: **Percepciones sociopolítico-ambientales de los participantes en las audiencias públicas de la Cámara de Diputados de Brasil sobre el Medio Ambiente**, del autor *Antonio Teixeira de Barros*, analiza las percepciones de los ciudadanos que participaron en las audiencias públicas promovidas por la Comisión de Ambiente y Desarrollo de la referida Cámara durante 2018. Concluye que existe diversidad de percepciones en relación a la agenda de la Comisión, así como críticas al desempeño de parlamentarios y representantes gubernamentales.

Con el objetivo de reflexionar sobre el derecho de participación de los Pueblos y Comunidades Tradicionales en la protección ambiental de sus territorios tradicionales en Reservas Extractivas (RESEX), los autores *Marcelo Lopes, Pedro Henrique Dias Marques y Priscilla Correa de Moura Estevão*, analizan los aspectos legales, positivos y conceptuales presentes en el ordenamiento jurídico nacional e internacional que perfilan los alcances de la participación social. En el artículo: **Monitoreo Ambiental Comunitario: la gestión de los bienes comunes en la Reserva Extractiva de Cassurubá.**

Los autores *Ana Gabriela Godinho Lima y Rodrigo Mindlin Loeb*, en el artículo **Ciudad, género y cambio climático: Parelheiros como estudio de caso en la capital paulista**, analizan el contexto de poblaciones en situaciones de urbanización incompleta y las reconocen como las más expuestas a riesgos de los efectos del cambio climático. Por ello, estas poblaciones deben recibir atención de iniciativas que las fortalezcan social y económicamente para enfrentar estos efectos. En este escenario, las mujeres y los niños son los grupos más vulnerables.

Con el objetivo de trabajar en lineamientos para subsidiar un enfoque metodológico que explique las relaciones entre deforestación y urbanización, el artículo: **La Interfaz entre Deforestación y Urbanización en la Amazonía Brasileña**, de *Julia Corrêa Côrtes y Roberto Donato da Silva Júnior*, realiza una revisión de los enfoques de la teoría social de la movilidad y el riesgo, reflexionando sobre la concepción de una teoría crítica consistente con la multidimensionalidad y carácter transescalar de las configuraciones sociopaisajísticas del tejido urbano.

Los autores *Maritza Marín-Herrera, Heidy Correa-Correa y Gustavo Blanco-Wells* analizan los discursos y la hermenéutica colectiva en relación a REDD+, y concluyen que su implementación permite i) mercantilizar la naturaleza y las formas de gobernanza tradicional; ii) consolidar una eco-gubernamentalidad basada en la fragmentación de la naturaleza; y iii) construir representaciones sobre pueblos indígenas empobrecidos, para justificar la intervención en sus territorios. En el artículo: **Territorialización de la estrategia REDD + entre el pueblo indígena Bribri, Talamanca, Costa Rica.**

En el artículo: **Planificación del paisaje y cambio climático: un enfoque multidisciplinario en São Carlos (SP)**, las autoras *Renata Bovo Peres y Luciana Bongiovanni Martins Schenk* discuten la experiencia del Grupo de Trabajo de Parques Urbanos en la ciudad de São Carlos (SP), como un ejemplo de la interacción entre la ciencia y la práctica de planificación. Concluyen que la adaptabilidad depende de la comprensión de las vulnerabilidades de cada contexto, la valoración de la dimensión pública, así como la integración científica y política.

Con el objetivo de analizar la vulnerabilidad socioambiental en la Macrometrópole Paulista, el autor *Humberto Prates da Fonseca Alves* asocia dos conceptos de la literatura sobre vulnerabilidad y revela que 1.8 millones de personas viven en áreas con alta vulnerabilidad socioambiental, con énfasis en las diferencias en la cobertura de alcantarillado en los hogares de aglomerados subnormales. En el artículo: **Vulnerabilidad socioambiental**

en las tres principales regiones metropolitanas de la Macrometrópole Paulista: un análisis de indicadores socioambientales.

Los autores *Natalia de Miranda Grilli, Mariana Martins de Andrade, Luciana Yokoyama Xavier, Cláudia Regina Santos, Fernanda Terra Stori, Cauê Dias Carrilho, Felipe Otavio Nunes, Melissa Vivacqua, Thiago Zagonel Serafini, Paulo Antonio de Almeida Sinisgi, Cristiana Simão Seixas, Pedro Roberto Jacobi y Alexander Turra*, en el artículo **Paso a paso: un marco de investigación-acción participativa para aumentar la participación social en los sistemas costeros**, evidencian y discuten los cambios en la participación social de una comunidad costera en el sureste de Brasil (Bahía de Araçá), resultante de una investigación-acción participativa que duró tres años.

En el artículo: **La Agenda Internacional de Biodiversidad a Nivel Local: El Caso de los Chigüiros en Curitiba, Brasil**, los autores *Tatiana Maria Cecy Gadda, Jana Magaly Tesserolli de Souza, Gabriel Antônio Rezende de Paula, Tamara Simone van Kaick y João Henrique Diniz Brandão Gervásio* demuestran las relaciones socioecológicas entre la especie estudiada y el entorno urbano, lo que sugiere que la ciudad solo considera parcialmente los Objetivos de Aichi. Las autoridades locales enfrentan importantes desafíos para adoptar la agenda global de biodiversidad.

Finalizamos esta primera entrega con la **Reseña** del libro: **The King is naked! (¡El Rey está desnudo!)** de autoría de Dr. Bjørn Lomborg, realizada por *Carlos Germán Meza*. En opinión del reseñista, el libro critica el enfoque que algunos sectores de la sociedad han adoptado ante el cambio climático y propone políticas para enfrentar el problema. El autor del libro reconoce plenamente la existencia del cambio climático antropogénico, pero sus análisis y propuestas para abordar el problema suscitan acalorados debates entre académicos y analistas.

¡Les deseamos a todos una buena lectura!

Referencias

JACOBI, P. R. *et al.* O que indicam os incêndios na Austrália - Reflexões sobre seus alcances. *Ambient. soc.*, São Paulo, v. 23, e0001, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2020000100201&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Jan. 2021.

LIBONATI, R *et al.* Rescue Brazil's burning Pantanal wetlands. *Nature*, v. 588, 10 December, 2020, p. 217-219.

PYNE, S. The Australian fires are a harbinger of things to come. Don't ignore their warning. *The Guardian*, Tue 7 Jan 2020.

Sandro Dutra e Silva

2021;24:c00001

✉ sandrodutr@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0001-5726>

Pedro Roberto Jacobi

✉ prjacobi@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6143-3019>

Zenaida Luisa Lauda-Rodriguez

✉ zeni.lauda.rodriguez@gmail.com

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

Beatriz Milz

✉ beatriz.milz@usp.br

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

Como citar: DUTRA E SILVA et al. Ciencia y crisis ambiental en medio a incendios y pandemia. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 24, p. 1-7, 2021.