

# DECRECIMIENTO ECONÓMICO COMO ALTERNATIVA AL RIESGO ECOLÓGICO GLOBAL

## *DEGROWTH AS AN ALTERNATIVE TO ECOLOGICAL GLOBAL RISK*

Artículo recibido el: 14/03/2021

Artículo aceptado el: 10/04/2023

**Felipe Franz Wienke**

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Faculdade de Direito, Rio Grande/RS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0254612497134671>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9900-1270>

[felipefw@gmail.com](mailto:felipefw@gmail.com)

**Isabela Peixer Galm Bernardes**

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Faculdade de Direito, Rio Grande/RS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1447713961034116>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9763-3039>

[isabelagalm@gmail.com](mailto:isabelagalm@gmail.com)

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

### Resumen

La reciente crisis sanitaria mundial provocada por el nuevo coronavirus (Covid-19) se revela como una crisis ecológica. Eso se debe, en última instancia, al efecto secundario del riesgo ambiental global reflexivo. Este artículo pretende analizar la conexión entre los fenómenos de pandemia, el riesgo ecológico en la modernidad y la teoría del decrecimiento. Se trata de proponer, como alternativa al desarrollo (in)sostenible, el decrecimiento como estrategia económica, social y ambientalmente sostenible, que permite una mayor resiliencia frente a los riesgos ecológicos o incluso la supresión de sus causas. El problema de investigación se refiere a cómo es posible pensar en la sostenibilidad ambiental en un sistema de desarrollo vinculado al crecimiento

### Abstract

*Recent global health crisis of coronavirus (COVID-19) has proved to be an ecological crisis, ultimately, due to the side effect of the reflexive global environmental risk. This paper analyzes the connection between the pandemic, ecological risk in modernity and the theory of degrowth, assessing how it is possible to think about environmental sustainability in a development system pegged to economic growth. Therefore, degrowth is proposed as an economically, socially and environmentally sustainable strategy for greater resilience to ecological risks and even the suppression of their causes. Conclusion demonstrates the probable emergence and dissemination of new zoonotic species if there is not a reassessment of the current pattern of human economy. This is due to the maintenance of*



económico. Se concluye que la aparición y propagación de nuevas especies zoonóticas será probable si no se reevalúa el modelo actual de economía humana. Eso se debe al mantenimiento de la lógica del crecimiento económico que, inserta en la concepción del desarrollo sostenible, hace que la sostenibilidad ambiental sea fagocitada por la economía. Para la elaboración del texto se adoptó el método inductivo como metodología de investigación y la investigación documental bibliográfica como técnica de investigación.

**Palabras clave:** crisis sanitaria; decrecimiento; riesgo ecológico.

*the logic of economic growth which, inserted in the concept of sustainable development, means that environmental sustainability is absorb by economy. During this research, inductive method was adopted as a research methodology, as well as bibliographic documentary research as a research technique.*

**Keywords:** sanitary crisis, degrowth; ecological risk.

## Introducción

La actual crisis sanitaria mundial provocada por el Sars-CoV-2, agente original del nuevo coronavirus (Covid-19), ha permitido destapar y apuntar adversidades a las que no se prestó atención antes de la diseminación del nuevo virus. Este artículo pretende analizar la conexión existente entre el fenómeno pandémico global y su caracterización como riesgo medioambiental global. Además, pretende debatir posibles soluciones para que la humanidad disminuya el grado de amenaza civilizatoria y pueda prolongar su existencia.

La hipótesis a investigar es que la teoría del decrecimiento se presenta como una propuesta teórica y práctica para reducir la exposición humana al riesgo ambiental. Para tal fin, se adopta como metodología de investigación el método inductivo, considerando que la combinación de hallazgos encadenados permite llegar a conclusiones genéricas aplicables, aunque parcialmente. Eso porque el método inductivo parte de datos particulares, analizando los fenómenos en su individualidad para llegar a una “verdad” general. Conjuntamente con el método de investigación, para la construcción de este texto se utilizó la técnica de investigación bibliográfica, abarcando fuentes obtenidas de archivos públicos, factores estadísticos y bibliografías que abordan directa e indirectamente el tema en cuestión.

El texto se estructura en tres temas. El primero pretende presentar una síntesis del panorama global de la crisis sanitaria provocada por el virus Sars-Cov-2. Aunque se ha producido una suavización temporal de la degradación ambiental como consecuencia del aislamiento social global, las actividades antrópicas han

provocado desequilibrios ecológicos a niveles cada vez más irreversibles. La propia aparición de la variante Covid-19 es el resultado de la intensificación de la implicación humana en la naturaleza, ya que el virus es una zoonosis, una clase de enfermedades cuya aparición y diseminación también están determinadas por las condiciones ambientales. Así, el cuadro general de una crisis de salud pública mundial emergente se revela en última instancia como una crisis ecológica mundial.

En un segundo momento, se busca demostrar que el nuevo coronavirus es una fracción de la crisis ecológica, resultado del riesgo ambiental. A partir de la teoría de la sociedad del riesgo del sociólogo alemán Ulrich Beck, se argumenta que la nueva clase de riesgos en la modernidad se caracteriza por la reflexividad del riesgo, así como por su deslocalización, tendencia a la globalización e incalculabilidad. Partiendo de la definición de “desarrollo”, “sostenibilidad” y “desarrollo sostenible”, se argumenta que la actual crisis sanitaria puede interpretarse como un riesgo ambiental global producido como consecuencia de los procesos de modernización e industrialización encaminados a un crecimiento económico ilimitado.

Por último, el tercer tema se centra en la apreciación de la hipótesis presentada. A partir de los análisis de “desarrollo”, “sostenibilidad” y “desarrollo sostenible” anteriormente estudiados, se propone la teoría del decrecimiento como alternativa teórica y práctica para afrontar los riesgos ambientales en la modernidad. Se señala que el desarrollo sostenible, tradicionalmente vinculado al crecimiento económico, fagocita la sostenibilidad ambiental en la noción de “desarrollo sostenible” y no cuestiona los modelos económicos clásicos.

Se concluye que la aparición y propagación de nuevas especies zoonóticas se repetirá si no se replantea el modelo actual de crecimiento económico. En resumen, la modernidad exige recursos por encima de la capacidad natural de regeneración, dada la aceleración del flujo de baja-alta entropía. Así, la degradación y el desequilibrio ecológicos alcanzan un punto de no retorno. En ese contexto, el riesgo ambiental surge reflexivamente como consecuencia y producto de la modernidad, de tal forma que el desarrollo sostenible no cumple satisfactoriamente con la compatibilidad entre los ritmos de producción actuales y el mantenimiento del equilibrio natural. En ese contexto, el decrecimiento resurge como alternativa al riesgo ecológico de la modernidad.

## **1 Crisis pandémico-sanitaria en un contexto de desequilibrio socioambiental**

El escenario pandémico que se presentó en diciembre de 2019, y que seguirá teniendo repercusiones en los próximos años, es terreno fértil para explorar

diversos temas en las más diversas áreas. Los profesionales de las ciencias sanitarias, biológicas, económicas y sociales se enfrentaron a un contexto en el que la construcción del conocimiento está interconectada para comprender la dimensión de las perturbaciones provocadas por el nuevo coronavirus y el grado de prudencia necesario para hacerles frente.

Una de esas dimensiones afectadas por la pandemia de Covid-19 es la ecológica ambiental. Como consecuencia de la paralización de las actividades industriales, la reducción del número de vehículos en los centros urbanos y el aislamiento social durante gran parte de 2020 en diversos lugares del mundo, se percibieron cambios en el medio ambiente. La mejora de la calidad del aire en los grandes centros urbanos fue el primer aspecto observado. Un informe elaborado por IQAir, una plataforma digital que ofrece información sobre la calidad del aire en tiempo real, recopiló datos durante tres semanas en las diez ciudades con mayor aislamiento social del mundo y los comparó con las estadísticas del mismo periodo en los años 2019, 2018, 2017 y 2016. Delhi, Londres, Los Ángeles, Milán, Bombay, Nueva York, Roma, Sao Paulo, Seúl y Wuhan fueron las ciudades evaluadas.

De los diez grandes centros, nueve registraron reducciones de PM 2,5 (unidad de medida que analiza la cantidad de partículas finas en el ambiente) en comparación con el mismo periodo en 2019. Ciudades con niveles históricamente altos de contaminación experimentaron una mejora sustantiva en la calidad del aire, con una reducción de la contaminación del 60% en el caso de Delhi y del 44% en Wuhan, localidad que fue testigo de su aire más limpio registrado durante el aislamiento social. En São Paulo, la contaminación atmosférica se redujo un 32% en comparación con el mismo periodo de 2019 (IQAIR, 2020).

Otra fecha destacada es el Día del Sobregiro de la Tierra, que marca el día del año en que la demanda de recursos naturales y servicios ecológicos por parte de la humanidad supera la capacidad del planeta para regenerar sus ecosistemas en dicho año. El día “D” se alcanzó el 22 de agosto de 2020, más tarde de lo previsto, debido principalmente a la reducción del ritmo de las actividades industriales. En 2019, el punto crítico se alcanzó el 29 de julio, la fecha más tardía desde que comenzaron las mediciones del déficit ecológico en la década de 1970 (O DIA DA SOBRECARGA..., 2019; WWF BRASIL, 2020).

Sin embargo, esas circunstancias no deben valorarse desde una perspectiva optimista, dado que los beneficios presenciados son fruto de un contexto excepcional. El ritmo actual de calentamiento global se estima en 0,2°C por década y podría alcanzar 1,5°C entre 2030 y 2052 (IPCC, 2019). Además, la capacidad de regeneración natural del planeta se ve cada vez más afectada por las actividades

antrópicas, dado el vertiginoso aumento del consumo y la extracción de recursos naturales.

El nuevo coronavirus, una enfermedad zoonótica (es decir, transmitida por animales no humanos), denunció dilemas ambientales relacionados con el vínculo entre la humanidad y el ambiente natural que, aunque ya percibidos por la comunidad internacional, se asignan a un nivel secundario de debate en detrimento de la urgencia de los retos económicos y sanitarios. El *Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern*<sup>1</sup>, del United Nations Environment Programme (UNEP), contribuye a comprender la relación entre la pandemia y el medio ambiente natural. El informe dedicó una sección específica a tratar las zoonosis e identificó las “enfermedades zoonóticas emergentes” como aquellas que aparecen recientemente en la población o eran preexistentes, pero que han aumentado rápidamente su contagio y alcance geográfico (UNEP, 2016).

La aparición de zoonosis está directamente asociada a disturbios ecológicos, como la intensificación de la agricultura, la aproximación de los asentamientos humanos a zonas de vegetación autóctona y, sobre todo, el cambio climático. Ese factor es uno de los que más influyen en la amplificación de las zoonosis, ya que las condiciones climáticas son las responsables de que el ambiente sea propicio o no para la supervivencia, reproducción y distribución del patógeno (UNEP, 2016), lo que permite que la enfermedad adquiera proporciones epidémicas.

Sousa *et al.* (2018), al analizar 65 enfermedades sensibles al clima (DSC), obtuvo el siguiente resultado: las DSC más frecuentes eran las respiratorias, seguidas del dengue, la malaria y las enfermedades cardiovasculares. Confirmando las afirmaciones de la UNEP, en un análisis de los lugares de estudio de la incidencia de las enfermedades sensibles al clima, los impactos sobre la especie humana “[...] no se producen con una distribución geográfica homogénea, debido a los diferentes resultados previstos del cambio climático, además de las distintas características socioeconómicas” (SOUSA *et al.*, 2018, p. 6).

El informe de 2016 indicaba que alrededor del 60% de las enfermedades infecciosas en humanos son zoonóticas y que cada cuatro meses surge una nueva cepa infecciosa en humanos (UNEP, 2016). En los últimos años, las enfermedades emergentes que más han ocupado las páginas de los principales medios de comunicación han sido las zoonosis: Ébola, virus Zika, gripe aviar, síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y SARS (síndrome respiratorio agudo severo que también causan otras especies de coronavirus). El registro más reciente de la UNEP, lanzado en julio de 2020 especialmente para el actual contexto

<sup>1</sup> “Informe Fronteras 2016 sobre Emergencias Ambientales” (traducción libre).

pandémico, titulado *Preventing the next pandemic: zoonotic diseases and how to break the chain of transmission*<sup>2</sup> presenta una evaluación técnico-científica sobre las zoonosis y reafirma algunas de las alertas ya calificadas en 2016.

En general, el intercambio de microorganismos entre humanos y animales es natural e importante para el equilibrio saludable de la vida (UNEP, 2020). El problema radica en el desequilibrio de esa interacción, resultado predominantemente de acciones antrópicas. Según el nuevo informe, aunque ciertas condiciones físicas pueden potenciar el riesgo de infección zoonótica (como la edad, la fisiología, el historial de exposición, la infección concurrente con otro patógeno), los principales factores que contribuyen a aumentar las probabilidades de infección zoonótica se derivan de la intensificación del comercio mundial y de las actividades industriales (UNEP, 2020).

La evaluación del *Preventing the next pandemic* especifica que los principales impulsores antropogénicos de las enfermedades zoonóticas emergentes son: (a) intensificación insostenible de la agricultura y la ganadería (que tiende a generar animales genéticamente similares y, en consecuencia, a aumentar la susceptibilidad de la población animal a la infección); b) uso insostenible de los recursos naturales debido a la urbanización acelerada; (c) el aumento de la demanda de consumo de alimentos de origen animal; (d) la explotación agresiva de animales salvajes; (e) el transporte de animales (legal e ilegal); y, por último, (f) el cambio climático (UNEP, 2020).

En concreto sobre Covid-19, la organización internacional informa de que las distintas especies de coronavirus tienen un origen similar. Hasta el presente, la tesis es que las más de doscientas especies del virus se han encontrado en murciélagos, por lo que la transmisión se produjo entre murciélagos y humanos, entre murciélagos, o entre otros animales y humanos, provocando una transmisión interespecies. Otros dos factores predominantes en el caso Sars-Cov-2 son la intensificación de la agricultura y el aumento de la demanda de proteínas animales, así como el consumo y la comercialización de animales en lugares conocidos por *wet markets*<sup>3</sup>, es decir, mercados informales donde se comercializan animales (vivos o no) portadores del agente patógeno:

These coronavirus disease outbreaks followed rapid intensification of agricultural practices and systems, and dramatic changes in the ways animals were kept or farmed, many of which were made without proper precautionary measures being

2 “Prevenir la próxima pandemia: enfermedades zoonóticas y cómo romper la cadena de transmisión” (traducción libre).

3 “mercados húmedos” (traducción libre).

taken. As mentioned previously, this was a demand driven process, associated with increasing wealth, allowing people to consume more animal source food. [...]. SARS-CoV and SARS-CoV-2 may be associated with wildlife harvest, trade practices and the intensification of wildlife farming in East Asia (UNEP, 2020, p. 25)<sup>4</sup>.

De la red de factores que contribuyen a la transmisión de las zoonosis, cabe esperar no sólo un aumento de la transmisión entre animales y humanos, sino también el desarrollo de nuevas variedades patógenas. El informe de la UNEP incluye estrategias para prevenir futuros brotes de zoonosis, ya que considera inevitable la aparición de nuevas enfermedades (UNEP, 2020). Encontrar alternativas que contemplen la coexistencia sostenible entre las actividades humanas y el medio ambiente es una de las políticas recomendadas para el control y la prevención de las zoonosis (UNEP, 2020).

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el virus Sars-CoV-2 (Covid-19) está afectando a la humanidad con mayor intensidad en comparación con los efectos causados por zoonosis identificadas anteriormente, debido a que la especie humana le ofrece mayores condiciones para su diseminación (PNUMA, 2020). Las informaciones técnicas recogidas apuntan al consenso de que existe una relación directa y proporcional entre la aparición y propagación de zoonosis y los cambios en el medio ambiente natural provocados por las actividades antrópicas: cuanto mayor es el desequilibrio ambiental, mayor es el riesgo y la amenaza de enfermedades para las que la ciencia desconoce la cura.

Covid-19 consiguió poner de relieve el riesgo ambiental al que está sometida la humanidad en la modernidad. El panorama general que se dibuja es el de una crisis de salud pública mundial emergente que, en última instancia, se revela como una crisis ecológica global. Eso se debe a la falta de control de las actividades antrópicas, especialmente el ritmo de producción industrial y el comportamiento social que busca satisfacer necesidades irreales mediante un consumo exacerbado. Las consecuencias del riesgo se despliegan en innumerables efectos que acercan a la especie humana a acontecimientos calamitosos para los que no existen precedentes de enfrentamiento.

---

<sup>4</sup> “Los brotes de coronavirus se produjeron tras una rápida intensificación de las prácticas y sistemas agrícolas, y tras cambios drásticos en la cría de animales, muchos de los cuales se llevaron a cabo sin tomar las debidas medidas de precaución. Como ya se ha mencionado, se trataba de un proceso impulsado por la demanda, asociado al aumento de la riqueza, que permitía a la gente consumir más alimentos de origen animal. [...]. El SARS-CoV y el SARS-CoV-2 pueden estar asociados con la captura de animales salvajes, las prácticas comerciales y la intensificación de la cría de animales salvajes en Asia oriental” (UNEP, 2020, p. 25, traducción libre).

## 2 Riesgo ambiental: temática-problema de la modernidad

La modernidad ha mejorado la calidad de vida de la humanidad de un modo impensable para las sociedades premodernas. Desarrollos extraordinarios en medicina, estrategias sanitarias y prevención de enfermedades, posibilidades de mayor comodidad en el hogar, la comodidad del coche, la facilidad de la red mundial de computadoras. Se pueden mencionar numerosas innovaciones con el advenimiento y la progresión del mundo moderno. Sin embargo, el modo de funcionamiento actual ha alcanzado niveles insostenibles de exigencia ecológica.

Baumann (2001) describió los nuevos tiempos como una “modernidad líquida” (comparada con los tres estados físicos de la materia). La modernidad contemporánea se caracteriza por su fluidez, es decir, no está atada a ninguna forma específica. El tiempo es más valioso que el espacio, ya que este último puede cambiarse cómodamente en cualquier momento. Es también en la modernidad líquida donde el tiempo se ha reducido a la instantaneidad. Ser moderno significa estar en movimiento y no poder disfrutar de la satisfacción de alcanzar objetivos. La satisfacción se debe al afán de conquista, no a la conquista en sí. Según Baumann (2001), lo *más moderno*, y, por tanto, lo *mejor* que se puede hacer, está siempre en el futuro.

Por eso, la modernidad líquida se distingue de todas las demás otras formas históricas de transformación y convivencia humana en razón de la “[...] compulsiva y obsesiva, continua incesantemente y siempre incompleta *modernización*; la opresiva e inerradicable, insaciable sed de destrucción creativa [...] de “limpiar el lugar” en nombre de un proyecto “nuevo y optimizado [...]” (BAUMANN, 2001, p. 36). Así, la humanidad ha perdido el filo de la perfección del progreso.

Al otro lado de la cadena de montaje de la constantemente necesaria mejora de la industria y el consumo se encuentra el sociólogo alemán Ulrich Beck (2011), que desarrolló otro análisis de la contemporaneidad que denominó Sociedad del Riesgo. En resumen, la sociedad contemporánea se caracterizaría por la acumulación de riesgos: las amenazas nucleares, terroristas, financieras, militares, bioquímicas, informativas y medioambientales se aglomeran en una corta fracción de tiempo. De entrada, cabe señalar que el “riesgo”<sup>5</sup> para Beck (2011, p. 362-363) se

5 Beck (2011) establece una diferenciación de significado entre “amenaza” y “riesgo”. Ambos son especies de incertidumbres futuras. Sin embargo, el riesgo es un concepto moderno que presupone decisiones humanas y futuros producidos humanamente. La amenaza, por su parte, trata de la inseguridad que acompaña a la especie humana desde su formación primitiva relacionada con la supervivencia. A pesar de la diferenciación en los tipos ideales, amenaza y riesgo se entrecruzan en la realidad.

entiende como la “*anticipación* de la catástrofe” que presupone decisiones humanas. Por otro lado, la “modernización” es el

[...] salto tecnológico en la racionalización y la transformación del trabajo y la organización, abarcando además [...] cambios en los caracteres sociales y las biografías estándar, estilos y formas de vida, estructuras de poder y control, formas políticas de opresión y participación, concepciones de la realidad y normas cognitivas [...] proceso que abarca y reconfigura todo el tejido social, en el que acaban alterándose las fuentes de certidumbre de las que se nutre la vida (BECK, 2011, p. 23).

La sociedad del riesgo se formula teóricamente mediante la concatenación de conceptos definidos a lo largo de su obra. La socialización y reflexividad del riesgo, así como su globalización e incalculabilidad, forman parte del conjunto de aspectos que permiten comprender el marco del riesgo y la amenaza en la modernidad.

La modernización, fenómeno alterador de las fuentes de certidumbre de la ciencia, las estructuras sociales y las concepciones de la realidad, ha modificado el círculo en el que se sienten el riesgo y la amenaza. El círculo se ha ampliado, no restringiéndose a sectores específicos de la sociedad (grupos enmarcados como agentes al margen de la supuesta normalidad y regularidad), antes considerados como *otros*<sup>6</sup> (BECK, 2011).

Sin embargo, desde Chernóbil y las amenazas nucleares que marcaron la segunda mitad del siglo XX, se ha hecho evidente que los efectos del riesgo (especialmente los riesgos ambientales) pueden afectar a todos en mayor o menor medida. Por eso, Beck entiende que los riesgos en la modernidad se democratizan<sup>7</sup> (BECK, 2011).

La democratización del riesgo presupone su deslocalización. Así pues, el segundo rasgo distintivo de los riesgos modernos es su globalización. Dada la complejidad del mercado, la internacionalización de las industrias, las nuevas

6 En cuanto a los “*otros*” tradicionalmente marginados, cabe señalar que Beck *opota* una perspectiva europea del siglo XX para identificar a dichos grupos. Para Beck, los “*Otros*” son los judíos, los refugiados, los comunistas y los inmigrantes. Desde la perspectiva brasileña, esa visión sobre quiénes son los “*otros*” debe ampliarse para incluir a grupos también afectados por los efectos de la modernidad, como las comunidades ribereñas, los quilombolas y las comunidades tradicionales.

7 Para Beck (2011), a medida que se intensifican los riesgos en la modernidad, la sociedad del riesgo desarrolla una tendencia a la unificación debido a la globalización de las amenazas. A diferencia de la sociedad de clases, la sociedad del riesgo obliga a la humanidad a colaborar debido a su dinámica evolutiva transfronteriza. Dado el factor igualador del riesgo, las sociedades de riesgo no pueden evaluarse con los supuestos de la sociedad de clases. El riesgo en la modernidad es una amenaza *a pesar* de la clase. Con todo, ese análisis no niega el hecho de que el riesgo esté desigualmente distribuido en función de la clase social. La distribución del riesgo está históricamente vinculada a la clase social. Por lo tanto, el problema de la distribución de la riqueza está estrechamente relacionado con el problema de la distribución del riesgo.

posibilidades de compra que se abren a los consumidores y la intensificación de las agresiones al medio ambiente, los riesgos ya no pueden reducirse a una visión de corto alcance o restringirse a una pequeña zona geográfica. Por el contrario, tienden a extenderse por todo el planeta y tarde o temprano traspasan las fronteras geográficas. “En ese sentido, con un nuevo tipo de dinámica social y política [...], trae consigo amenazas globales *supranacionales* [...]” (BECK, 2011, p. 15-16). En la modernidad, el riesgo adquiere el carácter de incertidumbre global.

En un sentido similar, Anthony Giddens (1991) ya planteaba, a principios de los noventa, que la globalización del riesgo puede identificarse en dos escalas: intensidad y expansión. Intensidad porque tiene en cuenta el grado de gravedad del riesgo y expansión por la cantidad de sucesos secundarios que afectan a todos o, al menos, a una gran parte de la población mundial.

Otra característica del riesgo de la modernidad es su incalculabilidad, factor vinculado a los conocimientos científicos sobre el riesgo. Beck (2011, p. 262-263) defiende la tesis de que la creciente incalculabilidad va acompañada de una creciente estimabilidad. “Así, en última instancia, los efectos reales son cada vez más incalculables *porque* los posibles efectos son cada vez más estimables en el proceso de investigación [...]”. Esa relación entre incalculabilidad y estimabilidad deriva del propio proceso de producción de conocimiento que se dio en las ciencias y de su capacidad para el control:

La autoimagen predominante de la teoría de la ciencia indica: las ciencias no pueden pronunciar ninguna afirmación axiológica con la autoridad de su racionalidad. Ofrecen cifras, informaciones, explicaciones, por así decirlo “neutrales”, que deben servir a los intereses más diversos como base [...] para la toma de decisiones. Pero: qué figuras seleccionan, *a quién o a qué* atribuyen las causas, cómo interpretan los problemas de la sociedad y *qué tipo* de solución aportan – son cualquier cosa menos decisiones neutrales. En otras palabras: las ciencias han desarrollado sus capacidades de control práctico independientemente de las declaraciones axiológicas explícitas y *más allá* de ellas. Sus posibilidades prácticas de ejercer influencia residen en cómo la construcción científica de los resultados (BECK, 2011, p. 265-266).

Ese enfoque crítico no quiere decir que el conocimiento científico en la modernidad sea directamente responsable de los resultados que culminan en la creación de amenazas, sino más bien que las ciencias tienen el poder de crear o reproducir la seguridad o la inseguridad. En ese contexto en el que el riesgo ambiental se crea por la infusión del conocimiento humano en la naturaleza (GIDDENS, 1991), transformándola en “naturaleza arteificio”<sup>8</sup>, la contribución del

8 La expresión “naturaleza artificiosa” procede de Ost (1995). En “*Naturaleza al margen de la ley*”, el autor aborda el vínculo y el límite de la relación entre el hombre y la naturaleza, argumentando que

conocimiento científico a la reducción de riesgos y amenazas implica examinar en qué medida el tratamiento de los síntomas puede sustituirse por la supresión de las causas del riesgo (BECK, 2011).

Por esa razón, tratándose del riesgo en la modernidad, preguntarse el *cómo* es tan importante como el *qué*: qué se investiga, qué se produce industrialmente y a menudo se *moderniza*, cómo se investiga, cómo se presentan las respuestas de esas investigaciones, cómo se produce o se pretende producir, cómo es posible invertir los efectos secundarios del proceso de industrialización. Por eso, ante el callejón sin salida entre la supresión de las causas o el tratamiento de los síntomas, persiste la incalculabilidad del riesgo. Es posible prever el riesgo, pero no es posible predecir su dimensión.

Finalmente, la reflexividad consiste en la mayor diferenciación de los riesgos civilizatorios en relación con las amenazas experimentadas por la humanidad en momentos históricos anteriores. Los riesgos en la modernidad pueden definirse como efectos secundarios que provocan otros efectos secundarios. Es decir, los riesgos no son actores de una realidad caótica, sino que resultan de futuros producidos humanamente y de decisiones políticas, jurídicas, económicas y sociales pasadas y presentes que, a su vez, producen escenarios de inseguridad. Según Beck (2011), los riesgos actuales son, por tanto, consecuencia y producto de la modernidad o, más aún, están dotados de un efecto reflexivo convertido en temática-problema de la modernidad.

El riesgo ambiental en este periodo histórico está constituido por elementos relativamente nuevos. La actual crisis sanitaria provocada por el virus Sars-Cov-2, entendida como un recorte de la crisis ecológica global, reúne todas las características de riesgo (ambiental) de la modernidad producidas como consecuencia de los procesos de modernización e industrialización del mundo. La pandemia mundial es una amenaza para la supervivencia humana que, sin embargo, no puede tratarse como un hecho imprevisible, ya que no se han abordado adecuadamente las causas de ese riesgo específico. Por lo tanto, es necesario analizar soluciones ecológicas para la modernidad con el fin de prevenir nuevas crisis ecológicas de magnitud mundial.

---

con la modernidad se perdió el sentido del vínculo y del límite de esa relación. En cuanto al vínculo, el tipo de relación que se establecía entre el hombre y la naturaleza se basaba en la sustitución de lo natural por lo plastificado. En ese sentido, lo que se produjo fue una crisis del vínculo, ya que la tecnociencia moderna entiende la naturaleza para luego imitarla, perfeccionarla, transformarla y, finalmente, se crea el artificio, lo autónomo, la supranaturaleza. Ese vínculo “[...] se antropomorfizó, reduciéndose la naturaleza a los intereses exclusivos de la especie humana [...]” (OST, 1995, p. 30).

### 3 Decrecimiento económico: una propuesta para afrontar el riesgo ecológico global

La nueva clase de riesgos y amenazas de la modernidad se caracteriza por no tener precedentes. Son acontecimientos reflexivos percibidos globalmente, de previsión estimable, daños incalculables y urgencia latente. Las vicisitudes de la modernidad industrializada han dibujado un nuevo perfil de riesgo, que pone en primer plano los debates sobre las soluciones que pueden adoptarse para que el riesgo se reduzca. Entre las propuestas de solución difundidas en la segunda mitad del siglo XX se encuentra el discurso del desarrollo sostenible, dado su supuesto de que sería posible seguir produciendo y consumiendo al ritmo actual y, al mismo tiempo, evitar una nueva crisis sanitaria. Sin embargo, ante el creciente metabolismo de la economía humana<sup>9</sup>, el decrecimiento se utiliza como base teórica y estrategia práctica para evitar que la humanidad se vea expuesta a nuevos riesgos ambientales.

El decrecimiento, basado en la bioeconomía o economía ecológica, resurge<sup>10</sup> como alternativa práctica y teórica frente a la crisis ecológica y como una “[...] concienciación sobre un proceso instaurado en el corazón del proceso civilizatorio que amenaza la vida en el planeta vivo y la calidad de la vida humana” (LEFF, 2010, p. 58). Por otro lado, el desarrollo sostenible responde positiva y simultáneamente al crecimiento económico y a la sostenibilidad ambiental, siendo visto unas veces como la única alternativa viable, otras como un discurso retórico convincente desde el punto de vista del marketing, pero poco eficaz a la hora de cumplir sus objetivos establecidos de respeto y preservación de la naturaleza. Así, el desarrollo de la argumentación en este apartado propone el rescate de algunas concepciones de sostenibilidad, de desarrollo y, finalmente, de la teoría del decrecimiento como contrapunto y posible alternativa para afrontar el riesgo ecológico.

El término “desarrollo” se unió al de “sostenibilidad” con la publicación del Informe Brundtland – Nuestro futuro común en 1987<sup>11</sup>, el momento en que se conceptualiza por primera vez el desarrollo sostenible (VEIGA, 2015).

<sup>9</sup> Expresión de Alier (2011, p. 47).

<sup>10</sup> Según Latouche (2009), el decrecimiento surgió en los años 60 y fue desarrollado principalmente por Ivan Illich y Cornelius Castoriadis a partir de sus cuestionamientos sobre la sociedad de consumo y sus bases imaginarias: el progreso, la ciencia y la técnica”.

<sup>11</sup> Cabe señalar que el término “sostenibilidad” no es nuevo. El término ya había sido utilizado por los ingenieros forestales y, hasta la década de 1970, significaba “rendimiento máximo sostenible”, cuyo objetivo era establecer criterios para optimizar la explotación de los bosques. Además, el término “sostenible” ya había sido utilizado en 1972 por los redactores del Informe sobre los Límites del Crecimiento para el Club de Roma (o Informe Meadows) para caracterizar la condición de estabilidad ecológica y económica sostenible a largo plazo, un hecho distinto de las propuestas del Informe Brundtland (VEIGA, 2015).

En consecuencia, el término “sostenibilidad” no es sinónimo de “desarrollo sostenible” o “sostenibilidad ambiental”, ya que cuando se utiliza como sustantivo (sostenibilidad), además de no referirse exclusivamente al “desarrollo”, puede relacionarse con varios otros campos (sostenibilidad agrícola, cultural, empresarial, política, organizativa, humana, etc.) (VEIGA, 2015).

Ya la sostenibilidad ambiental (específicamente) está relacionada con valores, principalmente los de orden intergeneracional y responsabilidad ambiental. La expresión anuncia un plan mundial sostenible, que en última instancia significa dar a las generaciones futuras acceso a los recursos naturales. De la misma manera que la modernidad es a la anticipación del riesgo, la sostenibilidad ambiental es a la anticipación del futuro. O sea, que el fundamento de la sostenibilidad está en el futuro y no en el presente, ya que la generación actual tiene una responsabilidad ética ambiental hacia el porvenir.

El desarrollo sostenible, establecido por el Informe Brundtland como un proyecto económico y social que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras o, además, como un proceso de transformación en el que se armonizan la explotación de los recursos naturales, la orientación de las inversiones y el desarrollo tecnológico (CMMAD, 1991), se asimila como algo inherentemente beneficioso y necesario para la humanidad.

Definido como un objetivo que todos los países deben alcanzar y aplicar a largo plazo, el desarrollo sostenible presupone, por una parte, el concepto de necesidad, que está determinado social y culturalmente. Por otro lado, pretende mantener los patrones de consumo, siempre que estén dentro de los límites de las posibilidades ecológicas a las que todo el mundo puede aspirar razonablemente y, por tanto, sean compatibles con el crecimiento económico (CMMAD, 1991).

De hecho, existe una construcción que destaca la necesaria conjunción entre desarrollo sostenible y crecimiento económico. Ignacy Sachs (2008), por ejemplo, resume ese punto de vista que acompaña la posición del Informe Brundtland. El economista señala que el adjetivo “sostenible” junto a la noción de desarrollo es un avance conceptual, de modo que el desarrollo sostenible requiere algo más que crecimiento económico. Hay una triada de elementos esenciales a los que hay que obedecer: la sostenibilidad social, ambiental y la viabilidad económica conforman el desarrollo sostenible y apoyan el imperativo ético de la solidaridad intergeneracional.

Sólo las soluciones que cumplen los tres criterios pueden denominarse soluciones de desarrollo. Desde esa perspectiva, no es posible pensar en el desarrollo sin tener en cuenta la sostenibilidad y el crecimiento económico. Para Sachs (2008),

el crecimiento económico no basta por sí mismo y no garantiza el desarrollo, pero es una estrategia con una función instrumental indispensable. Así, el desarrollo sostenible sería irrealizable sin tener en cuenta el crecimiento económico.

Sin embargo, se cree que para hacer frente a los riesgos de la modernidad es necesaria otra configuración social y económica centrada en las causas del riesgo, más allá del tratamiento de sus síntomas. Puesto que, en la lógica del “desarrollo sostenible, la concepción tradicional del “desarrollo”<sup>12</sup> se superpone con la de “sostenibilidad ambiental”. De esa manera, se mantiene la ideología desarrollista industrial que sustenta la sociedad del riesgo, teniendo en cuenta que las alteraciones del equilibrio ecológico del planeta son tratadas como externalidades ambientales al proceso económico.

En el actual modo de producción, el desarrollo sostenible actúa como una estrategia discursiva de poder cooptada por el interés económico, y no como una alternativa a la degradación ambiental comprometida con la ética ecológica (LEFF, 2010). En ese sentido, el desarrollo sostenible se vuelve insostenible y amplifica la amenaza del riesgo en la medida en que no cuestiona la lógica del crecimiento por el crecimiento y no transforma el ciclo reflexivo del riesgo ambiental.

Contrariamente a lo que pueda indicar, el decrecimiento no aboga por una interrupción del crecimiento económico<sup>13</sup>. De hecho, presupone un abandono del modelo social marcado por la producción y el consumo desenfrenados y el crecimiento económico biofísicamente ilimitado. En el centro de los argumentos a favor del decrecimiento está la bioeconomía, que asume la termodinámica como límite al progreso constante.

---

12 Se entiende que existen otras concepciones del “desarrollo”. El economista Amartya Sen (2000) sostiene que el desarrollo no está totalmente vinculado a la cuestión económica, sino a la libertad de elección, a poder desarrollarse según las propias voluntades. El autor señala que la riqueza es importante, pero es una necesidad limitada y no se traduce en calidad de vida. El desarrollo está relacionado con la mejora de las libertades, las oportunidades y los procesos que permiten el ejercicio de esa libertad. De ahí que una renta elevada y el crecimiento económico no sean sinónimos de desarrollo (SEN, 2000). Sin embargo, el objeto de estudio de este artículo involucra la concepción tradicional de desarrollo, muchas veces empleada como sinónimo de crecimiento económico, pues, como afirma Veiga (2015), antes de la década de 1960 no parecía necesario separar el desarrollo del crecimiento económico, ya que los países considerados desarrollados eran aquellos con las economías más grandes debido al proceso de industrialización, mientras que los países en desarrollo eran aquellos con procesos de industrialización incipientes, lo que se traducía en un bajo crecimiento económico. Por lo tanto, los esfuerzos teóricos para entender el desarrollo separadamente del crecimiento económico son recientes. Sin embargo, eso no significa que la concepción tradicional del desarrollo haya sido superada, y es esa concepción, asociada al proceso de industrialización, la base crítica sobre la que se trabaja en el contexto moderno de la sociedad del riesgo.

13 Entre los estudiosos partidarios del decrecimiento se entiende que la simple interrupción del proceso productivo no conduciría a una sostenibilidad real, sino que provocaría una crisis sin precedentes (GEORGESCU-ROEGEN, 2012; LATOUCHE, 2009; LEFF, 2010).

Nicholas Georgescu-Roegen (2012), economista disidente<sup>14</sup>, crítico con el alejamiento de la teoría económica de los fundamentos básicos de las ciencias naturales, fue el principal responsable de la bioeconomía. Contrariamente a las teorías económicas mayoritarias del siglo XX, cuyo patrón estaba representado en el sistema económico cerrado y aislado<sup>15</sup>, Nicholas sostenía que el crecimiento económico progresivo y constante está limitado por las leyes de la naturaleza. Además, sostenía que la producción industrial no es infinitamente duradera. Según el autor, creer que la explotación recurrente de los recursos naturales no traerá riesgos ecológicos “[...] es una ilusión del pensamiento lineal, de la mitología del progreso y del desarrollo” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p. 21-22).

La naturaleza se ha convertido en un requisito para el funcionamiento de los engranajes del sistema industrial, de modo que la cultura del crecimiento progresivo ha ignorado la termodinámica presente en el proceso económico, sacando al universo natural vivo de su ciclo de autoequilibrio y autodominio. La segunda ley de la termodinámica (o entropía) mide el grado de disipación de la materia y la energía que intervienen en el proceso de producción. Es una medida del desorden que evalúa hasta qué punto la materia y la energía se vuelven inutilizables: Cuanto mayor es la entropía, mayor es el desorden y más energía se disipa (inútil). Cuanto menor es la entropía, más útil es la materia-energía y menor es el impacto sobre el medio ambiente (GEORGESCU-ROEGEN, 2012).

El proceso de producción industrial se alimenta de baja entropía (materia prima extraída de la naturaleza) y la transforma en alta entropía, un ciclo impulsado por lo que Georgescu-Roegen (2012, p. 62) denominó la “alegría de vivir” de la modernidad, basada en el consumo para garantizar el bienestar. Así, todo proceso productivo se limita a absorber materia y energía y devolverlas al medio en forma

---

14 Georgescu-Roegen, a pesar de gozar de prestigio en el mundo académico por sus destacados conocimientos en matemáticas, estadística y economía, fue ignorado por componer sus análisis económicos junto con los fundamentos de la ecología, un área descalificada por los economistas en los años 60, época en la que el crecimiento económico desconectado del medio ambiente se consideraba el único impulsor de la prosperidad (GEORGESCU-ROEGEN, 2012; CECHIN, 2010). Al impugnar el excesivo formalismo de la economía, así como la epistemología mecanicista, bastante acentuada en el mundo académico de las ciencias económicas en la segunda mitad del siglo XX, afirma que “La interpretación de la Ley de Entropía de la RG se sitúa del lado del movimiento de pensamientos holísticos (organicistas y antimecanicistas)” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p. 35).

15 Se dice “cerrado y aislado” porque el modelo ideal de sistema económico al que se refiere no intercambia materia con el entorno. Analizado por la ley de la entropía, el proceso económico-industrial no es un sistema lineal cerrado simplemente alimentado con materia y energía que elimina residuos en la elaboración del producto, sino un fenómeno que interactúa con el entorno natural y está limitado por él. A partir de eso, el sistema económico sería, de hecho, un sistema abierto, que intercambia materia-energía con el medio ambiente, a diferencia de los modelos presentados en los manuales de economía y criticados por Georgescu-Roegen (2012).

disipada (GEORGESCU-ROEGEN, 2012).

La función entrópica es un fenómeno natural que indica la dirección de los acontecimientos en el planeta, ya que tanto la materia como la energía tienden a disiparse en un tiempo determinado. Es, por tanto, un camino espontáneo de la vida natural. La conclusión a la que se llega es que el flujo de materia y energía en este ciclo se transforma irrevocable e irreversiblemente de baja a alta entropía (de recurso natural a energía inutilizable, principalmente en forma de calor).

El modo establecido por la economía humana ha acelerado el fenómeno entrópico y el desorden ecológico, siendo la entropía un límite de la naturaleza impuesto al crecimiento económico. Debe tenerse en cuenta que, aunque el enfoque de Georgescu-Roegen (2012) se centra en el análisis dialéctico entre los fundamentos de la termodinámica y el funcionamiento del sistema económico, ese análisis no se restringe al proceso de producción industrial en sí, sino que representa el impacto irreversible causado en la naturaleza que, en última instancia, se convierte en riesgo ambiental reflexivo:

Basándose en esa observación, podemos afirmar que el calentamiento global – que aparece como el síntoma más claro de la crisis ambiental de la globalización económica– es el resultado de un proceso creciente de *degradación entrópica de la naturaleza* – de la materia y de la energía – generada por todos los procesos de producción industrial y la destrucción de los ecosistemas naturales que producen emisiones crecientes de gases de efecto invernadero al tiempo que disminuyen la capacidad de la biodiversidad del planeta para absorber el dióxido de carbono [...] mediante el proceso de fotosíntesis, por los procesos de deforestación (LEFF, 2010, p. 23-24).

De ese modo, el proceso económico-industrial de la modernidad es el principal modelo de aceleración entrópica, dada la constante retirada de recursos naturales finitos (de baja entropía) para transformarlos en residuos de alta entropía. Así, la lucha de la humanidad se reduce, en última instancia, al mantenimiento de la baja entropía del medio ambiente, es decir, de los recursos naturales:

[...] cada vez que producimos un coche, lo hacemos al precio de una reducción del número de vidas humanas futuras. Puede que el desarrollo económico basado en la abundancia industrial nos beneficie a nosotros y a quienes puedan disfrutar de él en un futuro próximo, pero sigue siendo contrario al interés de la especie humana en su conjunto si, al menos, su interés es durar tanto como le permita su dotación de baja entropía (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p. 69).

Así, frente a la segunda ley de la termodinámica, el desarrollo sostenible inseparable del crecimiento económico, deseado durante décadas, resulta insuficiente para hacer frente al nuevo patrón de riesgo ambiental debido a la

falta de herramientas de análisis compatibles con los valores de la sostenibilidad ambiental.

En términos prácticos, el decrecimiento es un proyecto interdisciplinar que aborda la inevitabilidad de las externalidades medioambientales a través de la confluencia de análisis ecológicos, sociales y económicos (ALIER, 2011), fundamentados en un análisis realista de la situación moderna actual. Su proyecto práctico implica ocho cambios interdependientes, comprendidos en las ocho “erres”. Además de los conocidos reducir, reutilizar y reciclar, hay que reevaluar, reconceptualizar, reestructurar, redistribuir y reubicar la economía humana (LATOUCHE, 2009).

La revalorización implica repensar los valores del estilo de vida moderno (tener por encima de ser) y, sobre todo, reconsiderar el deseo de consumir, es decir, reevaluar si el consumo de un determinado producto responde más a una satisfacción pasajera de *estatus* o una necesidad real. En un segundo momento, es necesario reconceptualizar los valores de una sociedad de crecimiento: las nociones dicotómicas de riqueza y pobreza, escasez y abundancia, por ejemplo, necesitan ser resignificadas, ya que la economía clásica transforma la abundancia natural en escasez, a través de la apropiación y mercantilización de la naturaleza. La reestructuración está vinculada a la readaptación de todo el aparato productivo, así como de las relaciones sociales que lo componen, con vistas a un proceso de producción orientado hacia el decrecimiento debido a la reevaluación de los valores. La redistribución, por su parte, va más allá de la distribución de la renta; se refiere también a la igualdad de acceso de todos al patrimonio natural (LATOUCHE, 2009). Finalmente, la relocalización presupone una producción esencial para satisfacer las necesidades de la población local. Además, requiere la autosuficiencia alimentaria, económica y financiera (por ese orden) de la localidad, preferiblemente con incentivos para la producción orgánica. La estrategia del decrecimiento presupone una alimentación más ecológica y estacional, acorde con lo que se produce localmente y con la menor cantidad posible de proteínas animales. Porque el decrecimiento pretende deconstruir la retórica del desarrollo globalizado que, en la práctica, impone la lógica del mercado mundial en el ámbito local, impidiendo el control de los impactos causados por el proceso económico y suprimiendo la subjetividad y la capacidad de autoabastecimiento de la localidad (LATOUCHE, 2009).

De ese modo, el decrecimiento económico, alineado con la sostenibilidad ambiental, es una estrategia capaz de evitar nuevos escenarios pandémicos globales, ya que esos escenarios son causados, en esencia, por actividades antrópicas que tienen una necesidad excesiva de recursos ambientales, intensificando el flujo entrópico.

El decrecimiento económico requiere una intensa transformación social que dé prioridad a la biodiversidad y a la coexistencia ambientalmente sostenible entre la agricultura y la vida salvaje. Se centra en una reducción significativa de los residuos, evita la estandarización globalizada del mercado y busca valorar una economía de servicios ambientales – preferiblemente locales – que contribuya al bienestar humano frente al bienestar de la economía mundial (ALIER, 2011; LA-TOUCHE, 2009).

Decrecimiento es una reformulación económica, social y cultural que considera la entropía como una ley límite de la naturaleza. El decrecimiento, por tanto, denuncia los actuales patrones de intervención antrópica sobre los recursos naturales: no hay forma de mantener el ritmo de desarrollo y crecimiento económico y, al mismo tiempo, pensar en estrategias de solidaridad intergeneracional. El desarrollo sostenible, catalogado como la única estrategia para la supervivencia de la humanidad frente a los riesgos ambientales, es incompatible con los valores de la sostenibilidad ambiental, ya que los costes ecológicos del proceso de producción industrial y la alegría de vivir de la modernidad siguen siendo incuestionables.

Se entiende por decrecimiento una estrategia económica, social y ambientalmente sostenible que permite una mayor resiliencia frente a los riesgos ecológicos o incluso la supresión de sus causas. El escenario de la crisis sanitaria, al revelarse como parte del riesgo ambiental global, presenta la reflexividad del riesgo y abre espacio para que el decrecimiento económico sea discutido desde una lógica que replantee valores esenciales orientados a la convivencia con un medio ambiente verdaderamente sostenible. Además, exige el compromiso de frenar la entropía, no sólo para preservar los bienes y servicios ambientales, sino también por una cuestión de supervivencia humana.

## Conclusión

Se ha intentado demostrar que el riesgo ambiental conforma las amenazas de la modernidad, marcada por un relativo carácter inédito, dado que la humanidad necesita hacer frente a las consecuencias de las decisiones pasadas y presentes. El riesgo surge de una realidad humanamente construida con un futuro humanamente pretendido. Debido a su reflexividad y tendencia globalizadora (características del riesgo expuestas agresivamente por Covid-19), las amenazas ecológicas pueden estimarse, pero sus consecuencias difícilmente se calculan en su totalidad.

El nuevo coronavirus sirve de advertencia sobre la urgencia de aunar las distintas áreas de conocimiento, especialmente entre ecología y economía, dado que

la especificidad de la ciencia conlleva una invisibilidad de las conexiones científicas, económicas y sociales. La aparición y propagación de una nueva especie zoonótica no será un hecho imprevisible si no se replantea el actual modelo de economía humana, ya que, como se ha dicho, la aparición de nuevas zoonosis está estrechamente relacionada con las actividades antrópicas: el uso insostenible de los recursos naturales, la explotación de los animales salvajes, la urbanización acelerada, la intensificación de la agricultura y del consumo de alimentos de proteína animal, el comercio mundial de animales y, sobre todo, el cambio climático. Todos esos cambios en el equilibrio natural, intensifican el riesgo ambiental de aparición de enfermedades para las que la humanidad no está preparada.

A partir del análisis aislado de los términos “sostenibilidad”, “desarrollo” y del propio concepto de “desarrollo sostenible”, resurge la apuesta por el decrecimiento como alternativa a considerar para el afrontamiento de las amenazas civilizatorias o, al menos, la reducción del riesgo ecológico. Eso se debe a que: a) aún no se ha superado el concepto tradicional de desarrollo vinculado a la necesidad de crecimiento económico; y b) el desarrollo sostenible, presentado como un proyecto deseable, mantiene el nivel de consumo y de productividad industrial compatible con el crecimiento económico.

La cuestión es que el hecho de centrarse en mantener el crecimiento económico en el paradigma del desarrollo sostenible hace que la sostenibilidad ambiental sea fagocitada por la economía. Así, el desarrollo sostenible sólo funciona en la medida del discurso del interés económico. Por ello, el decrecimiento, basado en la aportación teórica de la bioeconomía y en ocho grandes pasos prácticos interconectados, resurge como alternativa teórica y práctica para reducir la exposición humana al riesgo ambiental. El hecho de considerar la entropía como una ley límite de la naturaleza impuesta irreversiblemente al proceso productivo convierte el desarrollo sostenible en una contradicción: el flujo irreversible de materia y energía de baja a alta entropía para mantener la alegría de vivir de la modernidad es insostenible.

El análisis separado de los fenómenos nos permite observar una conexión entre el escenario pandémico global, el riesgo ecológico, el desarrollo (in)sostenible y la propuesta de decrecimiento, cuyo centro está ocupado por la ley de la entropía y la característica reflexiva del riesgo. En resumen, la economía humana demanda recursos de la naturaleza por encima de su capacidad de reproducción, dada la velocidad de flujo de baja-alta entropía. En consecuencia, la degradación y el desequilibrio ecológicos alcanzan niveles cada vez más irreversibles. En ese contexto, el riesgo medioambiental (traducido por el virus Sars-Cov-2) aparece

reflexivamente como consecuencia y producto de la modernidad.

El desarrollo sostenible, a su vez, no cuestiona los efectos de la economía globalizada. Asimismo, no reacciona satisfactoriamente sobre cómo sería posible seguir produciendo y, al mismo tiempo, desacelerar el fenómeno entrópico. El decrecimiento responde que no es posible mantener el ritmo del proceso productivo cuando lo que se busca es la reducción de la degradación ambiental y, finalmente, la reducción del riesgo ecológico. El decrecimiento y los principios éticos de sostenibilidad medioambiental son incompatibles con el crecimiento ilimitado y el comportamiento consumista de la sociedad global.

## Referencias

- ALIER, J. M. La justicia ambiental y el decrecimiento económico: una alianza entre dos movimientos. *Ecología Política – Cuadernos de Debate Internacional*, Barcelona, n. 41, p. 45-54, 2011. Disponible en: <https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/?p=4233>. Acceso: 26 de diciembre. 2020.
- BAUMANN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- CECHIN, A. *A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen*. São Paulo: Editora Senac/Edusp, 2010.
- CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. *O decrecimento: entropia, ecologia, economia*. São Paulo: Senac, 2012.
- GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1991.
- IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICA. *Aquecimento global de 1,5°C*. Brasília, DF: IPCC, 2019. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>. Acceso: 23 de septiembre. 2020.
- IQAIR. *Covid-19 air quality report 2019: coronavirus pandemic lockdowns result in unprecedented reductions in deadly particle pollution*. Goldach: IQAir, 2020. Disponible en: [https://www2.iqair.com/sites/default/files/documents/REPORT-COVID-19-Impact-on-Air-Quality-in-10-Major-Cities\\_V5.pdf?\\_ga=2.243813445.1303574224.1587559320-489020689.1587559320](https://www2.iqair.com/sites/default/files/documents/REPORT-COVID-19-Impact-on-Air-Quality-in-10-Major-Cities_V5.pdf?_ga=2.243813445.1303574224.1587559320-489020689.1587559320). Acceso: 9 de septiembre. 2020.
- LATOUCHE, S. *Pequeno tratado do decrecimento sustentável*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.
- LEFF, E. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2010.
- O DIA DA SOBRECARGA da Terra em 2019 assinala-se a 29 de julho, a data mais recuada desde que o défice ecológico começou no início da década de 1970. *Earth Overshoot Day*, jun. 2019. Disponible en: <https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-june-2019-portuguese/>. Acceso: 11 de septiembre. 2020.

OST, F. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. *Causas do COVID-19 incluem ações humanas e degradação ambiental, apontam estudos*. Nairobi: PNUMA, 2020. Disponible en: <https://www.unenvironment.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/causas-do-covid-19-incluem-acoes-humanas-e-degradacao-ambiental>. Acceso: 14 de septiembre. 2020.

SACHS, I. *Desenvolvimento: incluyente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SEN, A. K. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOUSA, T. C. M. *et al.* Doenças sensíveis ao clima no Brasil e no mundo: revisão sistemática. *Pan American Journal of Public Health*, v. 42, n. 85, p. 1-10, jun. 2018. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2018.v42/e85/pt>. Acceso: 11 de octubre. 2020.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Preventing the next pandemic: zoonotic diseases and how to break the chain of transmission*. Nairobi: UNEP, 2020. Disponible en: <https://unsdg.un.org/resources/preventing-next-pandemic-zoonotic-diseases-and-how-break-chain-transmission>. Acceso: 20 de noviembre. 2020.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *UNEP Frontiers 2016 report: emerging issues of environmental concern*. Nairobi: UNEP, 2016. Disponible en: [https://environmentlive.unep.org/media/docs/assessments/UNEP\\_Frontiers\\_2016\\_report\\_emerging\\_issues\\_of\\_environmental\\_concern.pdf](https://environmentlive.unep.org/media/docs/assessments/UNEP_Frontiers_2016_report_emerging_issues_of_environmental_concern.pdf). Acceso: 11 de septiembre. 2020.

VEIGA, J. E. *Para entender o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora 34, 2015.

WWF BRASIL. *Dia da sobrecarga da terra: overshoot day*. 2020. Disponible en: <https://www.wwf.org.br/overshootday.cfm>. Acceso: 11 de septiembre. 2020.

## SOBRE LOS AUTORES

### Felipe Franz Wienke

Doctor en Derecho por la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS, Brasil. Máster en Ciencias Sociales por la Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas/RS, Brasil. Especialista en Derecho Ambiental por la UFPEL. Experto en Democracia, República y Movimientos Sociales por la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte/MG, Brasil. Profesor de la Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande/RS, Brasil. Profesor visitante en la Université Rennes 1, Rennes, Francia.

### Isabela Peixer Galm Bernardes

Máster en Derecho y Justicia Social por la Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande/RS, Brasil. Licenciada en Derecho por la FURG. Abogada.

**Participación de los autores**

Ambos autores contribuyeron por igual a la discusión de los resultados, la revisión y la aprobación final del trabajo.

**Cómo citar este artículo (ABNT):**

WIENKE, F. F.; BERNARDES, I. P. G. Decrecimiento económico como alternativa al riesgo ecológico global. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 20, e202110, 2023. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2110>. Acceso: día de mes. año.