

# IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DEL DERECHO AMBIENTAL EN BRASIL

## SOCIO-ECONOMIC IMPACTS OF ENVIRONMENTAL LAW IN BRAZIL

Artículo recibido el: 08/02/2024

Artículo aceptado el: 14/11/2024

### Vladimir Passos de Freitas

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba/PR, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0726419865023009>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7693-6858>

[vladimir.passos@puopr.br](mailto:vladimir.passos@puopr.br)

### Natália Bortoluzzi Balzan

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba/PR, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6765133599986690>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7900-9170>

[balzan.nb@gmail.com](mailto:balzan.nb@gmail.com)

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Resumen

Con base en el análisis de temas específicos, este artículo busca retratar algunos de los impactos socioeconómicos relevantes causados por el Derecho Ambiental en Brasil. Para tal fin, en primer lugar, se delimitará la disciplina del Derecho Ambiental y sus instrumentos de aplicación, retratando las cinco fases de la materia. A continuación, se analizan los impactos sociales derivados de la constitucionalización del derecho al medio ambiente ecológicamente equilibrado y los instrumentos destinados al desarrollo de infraestructuras básicas en Brasil. En particular, se debaten cuestiones como la previsión del derecho constitucional a un medio ambiente ecológicamente equilibrado en la Constitución Federal de 1988 y el

### Abstract

*Based on an analysis of specific themes, this article seeks to portray some of the relevant socio-economic impacts caused by Environmental Law in Brazil. To this end, the discipline of Environmental Law and its instruments of implementation are initially delimited, defining the five phases of the subject. The social impacts due to the constitutionalization of the right to an ecologically balanced environment and the instruments aimed at developing basic infrastructure in Brazil are then explored. In particular, issues such as the constitutional right to an ecologically balanced environment in the 1988 Federal Constitution and the impact of Environmental Law on basic infrastructure in Brazil are discussed. With*



impacto del Derecho Ambiental en las infraestructuras básicas de Brasil. En cuanto a las repercusiones económicas, se examinan los costes de la protección del medio ambiente, la transformación de los recursos naturales en activos económicos y los cambios en el modelo de consumo. Este artículo analiza normas e instrumentos, así como datos oficiales y de mercado, para concluir que el Derecho Ambiental desempeña un papel destacado en la promoción de impactos positivos sobre la sociedad, la economía y el medio ambiente.

**Palabras clave:** activos económicos; Derecho Ambiental; impactos económicos; impactos sociales; infraestructuras.

*regard to economic impacts, the costs of environmental protection, the transformation of natural resources into economic assets and changes in the consumption model are examined. This article uses an analysis of norms and instruments, as well as official and market data, to conclude that Environmental Law plays an important role in promoting positive impacts on society, the economy and the environment.*

**Keywords:** economic assets; Environmental Law; economic impacts; social impacts; infrastructure.

## Introducción

Los últimos cinco siglos han sido testigos de intensos cambios sociales en todo el planeta. La Revolución Industrial, el *boom* tecnológico y el crecimiento demográfico han alterado profundamente la relación entre el hombre y su entorno. Los recursos naturales se han explotado a un ritmo sin precedentes, lo que ha provocado graves cambios en el medio ambiente y ha puesto en peligro la sostenibilidad de ese sistema.

El Derecho Ambiental surge en ese contexto como una ciencia jurídica orientada a preservar un medio ambiente ecológicamente equilibrado, mediante la regulación de las actividades humanas que real o potencialmente tienen un impacto sobre la naturaleza. A pesar de su relevancia para garantizar condiciones adecuadas de subsistencia, el tema sólo despertó interés en Brasil a partir de la década de 1970 y vio una mayor evolución en las dos décadas siguientes, con la creación de instrumentos normativos destinados a la gestión y protección ambiental. Sin embargo, fue a partir del año 2000, con el intenso deterioro de los recursos naturales, que el tema adquirió un papel más relevante.

Como resultado, el ordenamiento jurídico brasileño cuenta hoy con fuentes materiales y formales destinadas a abordar una amplia gama de cuestiones ambientales, que se hacen efectivas a través de diversos instrumentos jurídicos.

Esta lógica normativa preservacionista ha generado considerables impactos socioeconómicos en Brasil, especialmente debido a la inseparabilidad de los aspectos ambientales y socioeconómicos.

Cabe señalar que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha vinculado cada vez más el desarrollo a los aspectos sociales y económicos desde 1972. Así ocurrió en la Conferencia de Estocolmo de 1972, con los Principios 8 y 9; en Río/92, donde el término *desarrollo* se insertó en el propio título de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo; en el Congreso de Johannesburgo de 2002, que dio lugar al Compromiso de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible; en Río+20, cuando se reafirmó explícitamente el apoyo al desarrollo y la protección del medio ambiente, y finalmente en 2015, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que, de los 17 objetivos establecidos, hacían mención explícita al desarrollo sostenible en cinco de ellos.

En ese contexto, cualquier medida, instrumento o solución destinada a proteger el medio ambiente debe tener en cuenta los factores económicos y sociales resultantes. A partir de los ejemplos que se ofrecen a lo largo de este estudio, se pretende demostrar cómo el Derecho Ambiental ha contemplado – o ha intentado contemplar – problemas socioambientales relevantes y los impactos de ese abordaje en la sociedad y en la economía. Para ello, se empieza de la lógica de la existencia – o inminencia – de un problema socioambiental, sobre el que el Derecho crea estructuras de protección y, a partir de ellas, devuelve impactos positivos.

Por supuesto, la lista que se ofrece en este artículo es sólo un ejemplo. La estructura social y económica se ve impactada por el Derecho Ambiental de innumerables maneras, y es imposible retratar toda la complejidad de estas interacciones. Lo que aquí se pretende es simplemente exponer algunos de los impactos absolutamente relevantes que la sociedad moderna ha experimentado como consecuencia de la protección del Derecho Ambiental.

Además, se pretende demostrar que, aunque la ley se esfuerza por preservar el medio ambiente, las soluciones existentes distan mucho de ser suficientes. A pesar de la creación de numerosos instrumentos y normativas destinados a proteger el medio ambiente en las últimas décadas, problemas como la falta de infraestructuras urbanas ecológicas, el *greenwashing*, la deforestación, las energías fósiles y la contaminación están tan presentes hoy como hace cincuenta años, si no más. Eso significa que ha habido avances en el Derecho, como la creación de mecanismos de protección, pero la solución a los problemas socioeconómicos actuales está aún muy lejos.

## 1 El Derecho Ambiental en el ordenamiento jurídico brasileño

Analizar la relación causa-efecto entre dos elementos sólo puede hacerse determinando los objetos. Se trata de una premisa básica de la ciencia analítica, que exige la delimitación de los elementos para poder precisar la correlación. En lo que respecta a este artículo, sólo es posible evaluar los impactos sociales y económicos del Derecho Ambiental en Brasil a partir de la comprensión de lo que es realmente el Derecho Ambiental. La tarea no es sencilla, dado el abanico de cuestiones que la materia pretende abordar.

Desde mediados del siglo XX, el Derecho Ambiental se ha apresurado a hacer frente a toda una serie de retos relacionados con el medio ambiente. Se trata de una carrera contrarreloj, dinámica y compleja, que, en nombre de la preservación del medio ambiente (y de la propia especie humana), tiene que lidiar con partes e intereses contrapuestos, ideologías diferentes, problemas culturales y sociales básicos, falta de recursos, entre otras cuestiones.

Considerando los avances logrados hasta ahora en el campo del medio ambiente, el futuro aún se presenta desafiante. Hay problemas históricos que no se han resuelto hasta la fecha, ya sea por falta de un tratamiento adecuado, escasez de recursos o ineficacia en la aplicación y gestión de los instrumentos disponibles. Por otra parte, la interacción humana con el medio ambiente crea nuevos retos cada día, como la exploración de nuevas fuentes de energía.

La complejidad del problema culmina en un sistema jurídico igualmente complejo, compuesto por un amplio abanico de normas e instrumentos destinados a regular las actividades humanas y proteger el medio ambiente. La primacía normativa del sistema positivista brasileño sigue incorporada por un robusto arsenal doctrinal y por un poder judicial ampliamente activo en las reivindicaciones ambientales. Así, considerando la amplitud del sistema jurídico brasileño y la vastedad de su legislación ambiental (no codificada, por cierto), es necesario delimitar el alcance del Derecho Ambiental para avanzar en el análisis propuesto en este estudio.

### 1.1 La esencia del Derecho Ambiental

En su conjunto, el derecho existe como disciplina de regulación de las actividades humanas. Lo hacen los hombres – y las mujeres – con el fin de regular sus propias acciones, disciplinando las relaciones y los contratos firmados entre ellos y como sociedad. Aunque esa máxima se aplica también al Derecho Ambiental, hay que añadirle un importante componente de protección: la relación con el medio.

El medio ambiente preservado de la interacción humana está regulado de forma natural por sus procesos físicos, químicos y biológicos. A través de la historia, el medio ambiente natural tiene su propia dinámica, que puede observarse tanto en los procesos equilibrados como en los fenómenos naturales extremos, como el calentamiento y el enfriamiento del planeta, que se producen de diferentes maneras y en lapsos de tiempo secuenciados. Sin embargo, la actividad humana moderna, basada en una lógica de explotación de los recursos naturales y de acumulación, que se ha agravado enormemente en el último siglo, ha acelerado la aparición de esos fenómenos naturales, que requieren la tutela del Derecho.

Ante la necesidad de regular la actividad humana en relación con el medio ambiente, el Derecho Ambiental surgió como una rama de la ciencia jurídica destinada a regular las actividades humanas que real o potencialmente tienen un impacto sobre el medio ambiente, con el objetivo de preservarlo, dentro de las normas establecidas, para las generaciones presentes y futuras (Farias, 2009).

Según Coelho (1975, p. 5, traducción libre), el Derecho Ambiental se define como “[...] un sistema de normas jurídicas que, mediante el establecimiento de limitaciones al derecho de propiedad y al derecho de explotación económica de los recursos naturales, tienen por objeto preservar el medio ambiente con vistas a mejorar la calidad de la vida humana”<sup>1</sup>.

La caracterización del Derecho Ambiental se basa esencialmente en una simbiosis entre el medio ambiente, la economía y la sociedad, estrechamente conectados en un círculo interdependiente. Cabe destacar que, a pesar de cualquier juicio de valor sobre el sistema económico actual, existe un consenso doctrinal sobre la gravitación de estos tres elementos en torno al Derecho Ambiental en la estructura social moderna. Incluso las corrientes que proponen el decrecimiento económico como alternativa al riesgo ecológico (Wienke, 2023), o defienden lo erróneo de atribuir valor económico al medio ambiente, se basan en la correlación entre economía, sociedad y medio ambiente. Sin dejar de subrayar la importancia del debate teórico sobre el sistema económico actual, el propósito de este artículo es exclusivamente comprender cómo el Derecho Ambiental ha generado desarrollos sociales y económicos en Brasil.

Para que quede claro el problema de los tres elementos, he aquí un ejemplo: una ciudad sin un sistema de alcantarillado adecuado se enfrentará a problemas de salud pública y contaminación ambiental. Además, la implantación de un sistema

---

<sup>1</sup> En el original: “[...] um sistema de normas jurídicas que, estabelecendo limitações ao direito de propriedade e ao direito de exploração econômica dos recursos da natureza, objetivam a preservação do meio ambiente com vistas à melhor qualidade da vida humana”.

de alcantarillado requiere la asignación de importantes recursos. Así, la promulgación de una ley que establezca un marco para la universalización de los servicios de saneamiento y abastecimiento de agua en Brasil, con vistas a proteger el medio ambiente y a la población, dará lugar a una serie de acontecimientos relacionados con aspectos económicos.

Sin embargo, además de esos tres factores, la complejidad del Derecho ambiental también está ligada a la interrelación entre disciplinas, ya que el mantenimiento de la biodiversidad depende tanto del Derecho como de la biología, la geografía, la oceanografía o la ingeniería ambiental. Por tanto, ninguna otra disciplina del Derecho es tan dependiente de otras áreas de conocimiento como el Derecho Ambiental.

Dada esa complejidad, el Derecho Ambiental recurre a fuentes formales – Constitución Federal, normas, jurisprudencia, tratados y declaraciones internacionales, etc. – y materiales – descubrimientos científicos, doctrina, movimientos populares, etc. (Farias, 2020). Al fin y al cabo, para que la normativa sea eficaz, debe tener en cuenta procesos naturales complejos que sólo pueden conocerse a partir de estudios técnicos.

En cuanto a las fuentes formales, aunque la primera ley ambiental brasileña se remonta a la época del Brasil Colonial – el Regimiento Pau-Brasil de 1605 (Meira, 2008), Hasta la segunda mitad del siglo XX, Brasil no empezó a contar con una legislación ambiental sólida. Entre las normas promulgadas destacan el Código Forestal de 1965 (Ley n. 4.611/1965) y la Política Nacional de Medio Ambiente (Ley n. 6.938/1981).

Esas normas desempeñaron un papel importante en la posterior inclusión del medio ambiente como derecho fundamental difuso en la Constitución Federal de 1988, que abrió el camino a la creación de un amplio abanico de normas ambientales de todas las categorías. Desde la disposición constitucional hasta las resoluciones y ordenanzas que establecen normas de calidad ambiental, se ha creado un ambiente jurídico altamente regulado que sitúa la legislación ambiental brasileña entre las más avanzadas del mundo.

## 1.2 Instrumentos de implementación del Derecho Ambiental

Para garantizar la efectiva tutela del medio ambiente, el Derecho Ambiental utiliza un amplio esquema de incentivos y responsabilidades. Ese sistema no es estático, sino que ha pasado por diferentes fases a lo largo de la historia, dando lugar a lo que Ferrer (2002) reconoce como las cinco fases del Derecho Ambiental.

En una primera fase, la normativa ambiental estaba relacionada con la noción de no hacer. Las prohibiciones y sanciones se preveían como sistema de represión en distintas leyes, con el fin de prohibir actividades que tuvieran efectivamente un impacto sobre el medio ambiente. A partir de ahí, se estableció un deber de cumplimiento de las normas ambientales en los ámbitos público y privado, por parte de las personas físicas y jurídicas, bajo pena de responsabilidad civil, administrativa y penal para los agentes implicados, basado también en el principio de responsabilidad compartida.

En lo que se considera la segunda fase del derecho ambiental, se introdujeron en el ordenamiento jurídico los principios de precaución y prevención, que son dos de los preceptos más importantes en materia ambiental. Sobre la base de la noción de prevención se estableció uno de los instrumentos más importantes para proteger el medio ambiente: la concesión de licencias ambientales. Sin embargo, además de los instrumentos tradicionales, esos principios siguen constituyendo la base para la aplicación de nuevos instrumentos de tutela ambiental en la actualidad, como el *compliance* ambiental.

La tercera fase del Derecho Ambiental se basa en la participación popular en las cuestiones ambientales. Considerando que se trata de un derecho fundamental difuso, expresamente previsto en la Constitución Federal brasileña, la agenda ambiental es un derecho y un deber de todos. En consecuencia, se empezaron a aplicar una serie de instrumentos, como las acciones encaminadas a la educación ambiental, la obligación de divulgar información, la celebración de audiencias públicas, la participación popular en los órganos decisorios, etc.

No obstante, además de las normas establecidas en el ordenamiento jurídico, las cuestiones ambientales se abordan ahora internamente en las empresas, en lo que se conoce como la cuarta fase del Derecho Ambiental. Basado en las técnicas de mercado y en la internalización de los costes, el Derecho ambiental ha pasado a considerarse en el mundo empresarial tanto desde el punto de vista del riesgo empresarial (operativo, jurídico, financiero, reputacional) como de las nuevas oportunidades, especialmente cuando se trata de atribuir valor económico al medio ambiente (ecoetiquetado, negocio verde, entre otros). La cuarta fase del Derecho Ambiental se entiende como un auténtico cambio de paradigma en el ámbito empresarial, que ha pasado a interiorizar los aspectos ambientales en todas las fases, desde la selección de la red de proveedores hasta la satisfacción de las expectativas de los consumidores.

Por fin, la quinta fase del Derecho Ambiental se caracteriza por el sistema de regulación integral. A través de instrumentos como la logística inversa, por

ejemplo, el ordenamiento jurídico ha impuesto una cadena de preocupación por los aspectos ambientales. Como resultado, todos los agentes relacionados – desde la industria hasta los consumidores – son ahora responsables de la eliminación de los bienes consumidos y de la protección del medio ambiente en su totalidad.

Con base en esos elementos, se observa que el Derecho Ambiental, a pesar de ser una disciplina relativamente nueva en el ordenamiento jurídico brasileño, ha pasado por una constante e intensa evolución. La búsqueda de soluciones a problemas históricos, así como los nuevos retos que plantea la interacción entre el ser humano y el medio ambiente, exigen que el Derecho Ambiental permanezca en constante reflexión y actualización, con vistas a implementar nuevos mecanismos de protección más acordes con la realidad de cada época.

Con base en lo anterior, y partiendo de la premisa de que el Derecho Ambiental se caracteriza por ser una disciplina que protege las actividades humanas que inciden en el medio ambiente, con diversos mecanismos para hacerlas efectivas, a continuación, se analizará los impactos sociales y económicos derivados de la implementación de esos instrumentos en el ordenamiento jurídico del país.

## 2 Impactos sociales del Derecho Ambiental

La caracterización del aspecto social como elemento intrínseco del Derecho Ambiental se basa en la propia inseparabilidad entre el hombre y el medio ambiente. Aunque en ocasiones haya pretendido alejarse de todo lo que le recuerda al medio natural, encerrándose en pisos con pequeñas ventanas, el ser humano no existe sin su entorno. Esa premisa, expuesta en La carta del jefe Seattle (Perry, 2007), que aparece como epígrafe de la célebre obra *La telaraña de la vida* (Capra, 2012, p. 3, traducción libre), recuerda que “lo que le ocurra a la Tierra le ocurrirá a los hijos e hijas de la Tierra. El hombre no tejó la red de la vida, sólo es un hilo en ella. Lo que le hace a la red, se lo hace a sí mismo”<sup>2</sup>.

Guiada por los conocimientos tradicionales, la humanidad ha mantenido una relación eminentemente sostenible con su medio ambiente durante la mayor parte de su existencia, basada en un sistema de subsistencia que utilizaba la caza y la recolección. A mediados del siglo XVI, sin embargo, el modelo de subsistencia dio paso a un sistema de acumulación de excedentes que cambió el curso de la relación entre el hombre y el medio ambiente. Fue precisamente la reestructuración social en torno a una lógica de acumulación lo que dio lugar a los cambios

<sup>2</sup> Em el original: “o que acontece com a terra acontecerá com os filhos e filhas da terra. O Homem não teceu a teia da vida, ele é dela apenas um fio. O que ele fizer para a teia estará fazendo a si mesmo”.

completos y profundos en la forma de utilizar los recursos naturales.

Además de los cambios en el modelo de consumo, se ha producido un aumento significativo de la esperanza de vida, acompañado de un crecimiento demográfico sin precedentes. Sólo en el siglo XX, la población mundial se multiplicó aproximadamente por cuatro, pasando de unos 1.500 millones de personas en 1900 a 6.000 millones en el año 2000. Para el siglo XXI, las proyecciones de la ONU estiman que, de 7.800 millones de habitantes en 2022, la población mundial aumentará a 9.700 millones en 2050, y es posible que sólo alcance un punto de estabilización en los cincuenta años siguientes (Population..., 2024). Por supuesto, el crecimiento demográfico conlleva un mayor uso de los recursos naturales. Pero, aunque grave, ese aspecto de la cuestión medioambiental no es tratado por la doctrina especializada, como si hubiera un pacto no escrito de conveniencia entre las partes.

Esa realidad ha alterado profundamente la forma de aprovechamiento de los recursos naturales, lo que ha desencadenado graves problemas sociales como la violación de los derechos de los pueblos tradicionales, el sometimiento de una parte de la población a trágicas condiciones de subsistencia sin acceso a agua potable o saneamiento básico, el origen de refugiados climáticos, el aumento de víctimas de catástrofes medioambientales y el propio racismo ambiental.

El desarrollo de la actual estructura socioambiental, acompañado de graves riesgos para el medio natural, ha hecho imprescindible la protección del derecho ambiental. A través de esa ciencia jurídica destinada a regular la interacción entre el hombre y el medio ambiente, lo que se busca, en última instancia, es garantizar la propia existencia humana, tanto para las generaciones presentes como para las futuras. Pero no sólo la existencia. Como se verá a continuación, lo que el Derecho Ambiental pretende salvaguardar es el mantenimiento de un medio ambiente equilibrado que garantice a la población un nivel de vida digno, equilibrado y saludable.

Los siguientes ejemplos muestran cómo el Derecho Ambiental ha sido fundamental en el tratamiento de problemas socioambientales relevantes y los impactos de esta protección en la sociedad. Se inicia de la existencia de un problema socioambiental, sobre el cual el Derecho crea estructuras de protección y devuelve impactos positivos. No obstante, sin olvidar los innumerables (y graves) desafíos que aún existen en el campo socioambiental, los siguientes ejemplos destacan algunos de los importantes avances sociales que ha traído el Derecho Ambiental en las últimas décadas en Brasil.

## 2.1 El derecho constitucional al medio ambiente ecológicamente equilibrado

A diferencia de innumerables países que siguen librando una batalla interna sobre la constitucionalización del Derecho Ambiental, Brasil incluyó la protección del medio ambiente en un capítulo propio de la Constitución Federal de 1988, y la doctrina lo reconoce como un derecho fundamental.

El *caput* del art. 225 resalta el aspecto antropocéntrico del texto constitucional, estableciendo que todos tienen derecho a un medio ambiente ecológicamente equilibrado, que es un bien común y esencial para una calidad de vida saludable, e imponiendo a los poderes públicos y a la comunidad el deber de defenderlo y preservarlo para las generaciones presentes y futuras (Brasil, 1988). A partir de esa premisa, la Constitución Federal establece mecanismos de protección – espacios territoriales protegidos, estudios previos para la instalación de obras o actividades degradantes, control de actividades con riesgo potencial para la vida y protección de las funciones ecológicas – que, en última instancia, buscan garantizar el equilibrio ecológico del medio ambiente con miras al mantenimiento de la especie humana.

Se trata de una disposición de importancia fundamental, ya que garantiza que todas las normas infraconstitucionales se promulguen y apliquen teniendo en cuenta el derecho fundamental a un medio ambiente ecológicamente equilibrado. De ese modo, se salvaguardan los derechos individuales a la vida y a la seguridad, así como el derecho social a la salud, en beneficio de la población y de la sociedad en general. Según Milaré (2005, p. 137, traducción libre):

El reconocimiento del derecho a un medio ambiente sano es, de hecho, una extensión del derecho a la vida, tanto en lo que se refiere a la existencia física y la salud de los seres humanos como a la dignidad de esa existencia – la calidad de vida –, que hace que merezca la pena vivir<sup>3</sup>.

Fue con la disposición constitucional de 1988 para la protección del medio ambiente, y el establecimiento de competencias legislativas sobre el tema, que una amplia gama de normas de derecho ambiental floreció en el ordenamiento jurídico brasileño. Se crearon así diversas leyes, como: la Ley de Plaguicidas (Ley n. 7.802/1989); Sistema Nacional de Unidades de Conservación de la Naturaleza (Ley n. 9.985/2000); Política Agrícola (Ley n. 8.171/1991); Política Nacional de

<sup>3</sup> En el original: “O reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio configura-se, na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade desta existência – a qualidade de vida –, que faz com que valha a pena viver”.

Recursos Hídricos (Ley n. 9.433/1997); Crímenes y Delitos Ambientales (Ley n. 9.605/1998); Mata Atlántica (Ley n. 11.428/2006); Ley de Política Nacional de Residuos Sólidos (Ley n. 12.305/2010); y Código Forestal Nuevo (Ley n. 12.651/2012).

Además, existe un gran número de normativas sobre temas específicos, especialmente ordenanzas y resoluciones de organismos de inspección y protección del medio ambiente, como el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (Ibama) y el Consejo Nacional del Medio Ambiente (Conama).

El resultado de la constitucionalización del derecho a un medio ambiente ecológicamente equilibrado es, en definitiva, la protección de la calidad del aire y del agua, la idoneidad de los alimentos, la prohibición de fuentes de contaminación, la creación de medidas de lucha contra el cambio climático, la protección de los espacios territoriales, la prevención de incendios, la prevención de la extinción de especies y la pérdida de los recursos ambientales, así como la lucha contra la propagación de enfermedades y el deterioro del medio urbano y del patrimonio cultural. Es decir, al incluir la protección del medio ambiente en su texto, la Constitución Federal garantiza que se emitan una serie de normas para la conservación y la subsistencia de su pueblo.

## 2.2 El impacto en las infraestructuras básicas de Brasil

Según datos del Ministerio de Integración y Desarrollo Regional (MIDR), en 2021 aproximadamente 36 millones de personas seguían sin tener acceso a un servicio de abastecimiento de agua (Brasil, 2023b) y 96 millones de personas, es decir, el 44,2% de la población brasileña, no tenían acceso al alcantarillado (Brasil, 2023c). El escenario es similar en otros sectores, como el de los residuos sólidos, donde sólo el 89,9% de la población disponía de servicio de recogida de basuras en 2021 (Brasil, 2023d), y el de la vivienda, donde los datos de 2019 mostraban un déficit de 5,8 millones de hogares (Dados..., 2021).

Las consecuencias de la falta de infraestructuras básicas en Brasil son trágicas, y se traducen en la falta de condiciones de vida dignas para la población, así como en la aparición de diversos problemas ambientales, como la polución, la contaminación del suelo y de los recursos hídricos, los problemas de salud pública y la degradación ambiental.

El escenario calamitoso muchas veces acaba siendo dirigido al Poder Judicial, como ocurrió en la Acción Civil Pública n. 0801265-48.2014.4.05.8500 (Brasil,

2017), interpuesta por el Ministerio Público Federal contra la Compañía de Saneamiento de Sergipe (Deso). La demanda se interpuso para ordenar a la empresa que abasteciera a los habitantes de la Comunidad Pontal da Barra Quilombola, en el municipio de Barra dos Coqueiros/SE, con dos camiones cisterna a la semana hasta que se regularizara totalmente el suministro de agua en ese pueblo. La demanda fue confirmada por el tribunal inferior. Demandas como ésta se han convertido en habituales en todo Brasil, en un intento de garantizar a la población el derecho a la salud, así como a la dignidad y a unas condiciones adecuadas de manutención.

A pesar de las medidas paliativas, el Congreso Nacional, con el objetivo de abordar el problema de forma más amplia y eficaz, promulgó en julio de 2020 la Ley n. 14.026/2020, conocida como el nuevo Marco de Saneamiento (Brasil, 2020), que imponía objetivos de universalización de los servicios de alcantarillado y abastecimiento de agua para el 31 de diciembre de 2033. Según el art. 11-B, los contratos de prestación de servicios públicos de saneamiento básico deben establecer objetivos de universalización que garanticen que el 99% de la población dispondrá de agua potable y el 90% de la población de recogida y tratamiento de aguas residuales antes del 31 de diciembre de 2033, así como objetivos cuantitativos de no intermitencia del suministro, reducción de pérdidas y mejora de los procesos de tratamiento.

Dada la importancia del segmento, la Ley n. 14.026/2020 priorizó el licenciamiento ambiental de las actividades de saneamiento, que será regulado por normas específicas. Ese reglamento también establecerá un procedimiento simplificado de licenciamiento para actividades con bajo impacto ambiental potencial, teniendo en cuenta el tamaño de las unidades, los impactos ambientales esperados y la resiliencia del área de implantación.

Para alcanzar las metas de universalización de los servicios de saneamiento básico en Brasil, KPMG presentó en 2020 un estudio que indicaba la necesidad de 753.000 millones de reales en inversiones hasta 2033 (KPMG, 2020). AB-CON SINDCON actualizó esas cifras para agosto de 2022, teniendo en cuenta las inversiones ya realizadas en el ínterin, y concluyó que las inversiones necesarias seguían siendo de 893.000 millones de reales (Atualização..., 2022).

Por otro lado, el Instituto Trata Brasil, en un estudio presentado en noviembre de 2022, concluyó que la universalización del saneamiento básico podría generar más de 1,4 billones de reales en beneficios socioeconómicos para Brasil en menos de veinte años. Entre los beneficios señalados figuran la reducción de los costes sanitarios, el aumento de la productividad laboral, los ingresos procedentes

de la promoción inmobiliaria, los ingresos procedentes del turismo, etc. Para el Instituto, sin embargo, el beneficio también será ambiental:

La perpetuidad puede entenderse como la ganancia de riqueza y bienestar que el país disfrutará para siempre con el avance del saneamiento, cuyas consecuencias serán la reducción de la incidencia de enfermedades, el aumento de la productividad laboral, especialmente entre los jóvenes que nacerán con acceso a agua depurada y recogida y tratamiento de aguas residuales, y la revalorización ambiental<sup>4</sup> (Univer-salização..., 2022, p. 5, traducción libre).

En ese sentido, la imposición de metas de universalización de los servicios básicos de saneamiento, por medio de normas administrativas y ambientales, tiene el poder de acelerar las inversiones en el sector de infraestructura. Al mismo tiempo, esa medida proporciona ganancias significativas en la garantía de los derechos individuales y colectivos, así como beneficios al medio ambiente.

Aunque todavía queda mucho camino por recorrer, se puede observar que una regulación eficaz, la aplicación de instrumentos y una inversión adecuada tienen el potencial de reducir los impactos sociales negativos y establecer el uso adecuado de los recursos naturales en beneficio de la comunidad. En este sentido, el Derecho Ambiental ha funcionado como un mecanismo para proteger no sólo el medio ambiente, sino también los derechos fundamentales a la vida, la seguridad y la salud.

### 3 Impactos económicos

Además de los impactos sociales, el Derecho Ambiental también tiene importantes repercusiones en la esfera económica. Sin embargo, al igual que en la primera, los factores económicos no son meras consecuencias de las decisiones tomadas por el Derecho Ambiental, sino que a menudo son la causa misma de su protección. Al fin y al cabo, si su existencia deriva de la necesidad de imponer límites a las actividades humanas, es natural que las normas medioambientales se conciban desde el punto de vista de la limitación del uso de los recursos ambientales, sobre todo dentro de una estructura eminentemente comercial.

Esa lógica económica preservacionista se aplica no sólo a la actividad empresarial, sino a todas las entidades de derecho público y privado. Para todos los actores, es imperativo que las interacciones se realicen según la lógica del desarrollo

<sup>4</sup> En el original: “A perpetuidade pode ser vista como o ganho de riqueza e de bem-estar que o país terá para todo o sempre com o avanço do saneamento, cujas consequências serão a redução da incidência de doenças, o aumento da produtividade do trabalho, principalmente dos jovens que já nascerão com acesso à água tratada e à coleta e tratamento do esgoto, e a valorização ambiental”.

sostenible, que reúne los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Se entiende por desarrollo sostenible garantizar que el uso actual de los recursos naturales no ponga en peligro los medios de subsistencia de las generaciones futuras. Ello implica que los recursos se utilicen razonablemente para garantizar el desarrollo socioeconómico del país, pero sin que ello conduzca a su agotamiento y, por consiguiente, al empobrecimiento de la sociedad en su conjunto. Según Farias (2019, traducción libre), “la única forma de salir de la crisis ambiental es a través de la economía, que debe ser rediscutida y rediseñada para tener en cuenta el medio ambiente y sus complejas relaciones”<sup>5</sup>.

Por tal motivo, las actividades económicas en suelo nacional deben tomar en cuenta aspectos de protección al medio ambiente, lo cual también está previsto constitucionalmente, ya que el art. 170, VI de la Constitución Federal establece que el orden económico tiene por objeto asegurar a toda una existencia digna, conforme a los dictados de la justicia social, observando el principio de protección al ambiente (Brasil, 1988).

Los siguientes ejemplos demuestran cómo el Derecho ambiental ha generado importantes impactos económicos en Brasil. En particular, se observa que la preservación del medio ambiente tiene un coste muy elevado, lo que ha dado lugar a la aparición de tendencias económicas orientadas a monetizar los recursos y servicios ambientales, con vistas no sólo a generar riqueza, sino también a hacer viable la propia preservación. Por fin, se explicará cómo esa nueva lógica económica ha alterado la dinámica del consumo en la sociedad, destacando el impacto económico causado por la legislación ambiental en Brasil.

### 3.1 El coste de la protección del medio ambiente

La Constitución Federal impone la preservación del medio ambiente como deber del Poder Público y de la comunidad. Desde esa perspectiva, se puede afirmar que todos están sujetos, en la medida de sus obligaciones, a la defensa del medio ambiente, que abarca tanto la renuncia al uso de los recursos naturales de su propiedad, en los términos de la ley, como el gasto de recursos financieros para la preservación ambiental.

El § 1 del art. 225 de la Constitución Federal atribuye a los poderes públicos un amplio abanico de deberes, entre los que destacan el deber de preservar y restaurar los procesos ecológicos esenciales y prever la gestión ecológica de especies

<sup>5</sup> En el original: “a única porta de saída para a crise ambiental é a economia, que deve ser rediscutida e redesenhada no intuito de levar em consideração o meio ambiente e suas complexas relações”.

y ecosistemas; controlar la producción, comercialización y utilización de técnicas, métodos y sustancias que supongan un riesgo para la vida, la calidad de vida y el medio ambiente; promover la educación ambiental; proteger la fauna y la flora, entre otros. La Ley n. 6.938/1981, reglamentada por el Decreto n. 99.274/1990 (Brasil, 1990a), estableció la obligación del Poder Público de mantener supervisión permanente de los recursos ambientales, con vistas a compatibilizar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el equilibrio ecológico.

Todas las funciones de esas autoridades públicas, especialmente las de control, requieren una importante asignación de recursos humanos y financieros, lo que demuestra que la protección del medio ambiente entraña costes considerables.

Según la Clasificación por Función de Gobierno (COFOG), una métrica establecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la ONU para la clasificación de las funciones gubernamentales y los objetivos socioeconómicos, el gasto del gobierno brasileño en protección medioambiental fue de 3.800 millones de reales en 2021 y de 4.050 millones de reales en 2022, en ambos casos correspondiente al 0,04% del PIB de Brasil (Brasil, 2023a). El porcentaje de gasto en esa área fue significativamente menor que en 2019 y 2020, cuando representó el 0,07% del PIB nacional (5,2 mil millones de reales en 2019 y 4,9 mil millones en 2020). Además, aunque elevado, el gasto en protección del medio ambiente es el más bajo del conjunto de gastos analizados (como defensa, servicios públicos generales, sanidad, educación y otros), solo por delante del gasto en ocio, cultura y religión en 2021 y 2022.

El gasto en protección ambiental tiene en cuenta salarios y cotizaciones sociales, uso de bienes y servicios, transferencias y donaciones, inversión bruta, intereses, subvenciones, prestaciones sociales, etc. Para cada factor, se consideran temas como la gestión de residuos, la gestión de aguas residuales, la reducción de la contaminación, la protección de la biodiversidad y el paisaje, la investigación y el desarrollo en materia de protección del medio ambiente y la protección del medio ambiente no especificada.

A pesar de ello, la cuestión del gasto público – o la falta del mismo – es un tema frecuente en el Poder Judicial. En 2022, el Supremo Tribunal Federal (STF) juzgó la Acción Directa de Inconstitucionalidad (ADO) por Omisión 59, interpuesta por el Partido Socialista Brasileño (PSB) y otros contra la Unión. La ADO argumentó que el Gobierno Federal no había actuado en relación con la paralización del Fondo Amazonía y del Fondo Nacional de Cambios Climáticos (Fondo Clima), al no poner a disposición recursos del orden de 1.500 millones de reales que legalmente deberían destinarse a la financiación de proyectos de preservación

de la Amazonía Legal. En una sentencia definitiva e inapelable, el Tribunal, por mayoría, estimó parcialmente la demanda para, entre otras medidas, ordenar al Gobierno Federal que, en el plazo de sesenta días, adopte las medidas administrativas necesarias para reactivar el Fondo Amazonía (Brasil, 2022).

Esos elementos ilustran que las medidas de protección del medio ambiente requieren no sólo un análisis de los mejores parámetros técnicos medioambientales, sino también – e igualmente importante – una planificación presupuestaria eficaz.

Desde el punto de vista privado, la obligación de proteger el medio ambiente se manifiesta de dos maneras: internalizando los costes de protección e impidiendo la explotación de todos los recursos naturales disponibles.

En cuanto a la internalización de las externalidades negativas para el medio ambiente, representa la asunción de costes por parte de las empresas que intentan incorporar la protección y la gestión del medio ambiente en sus procesos de producción. La idea se elucida en Foyen (2016, p. 65, traducción libre):

Incluso antes de que los agentes económicos sufran algún daño o se beneficien de los procesos de producción, la naturaleza se encuentra doblemente en la línea de fuego. Mientras extrae las materias primas indispensables para la realización del producto final, también se depositan en ella los efectos subyacentes de la contaminación, aunque no siempre se sientan o se vean. Son lo que la microeconomía llama externalidades, positivas o negativas<sup>6</sup>.

Basándose en esa lógica de internalización de las externalidades negativas sobre el medio ambiente, las empresas acaban pagando por la protección del medio ambiente con procesos de autorización ambiental de sus actividades, especialmente con la elaboración de estudios ambientales; con la implantación de equipos destinados a la protección del medio ambiente, como filtros de aire y agua, por ejemplo; con la financiación de medidas paliativas o compensatorias; con la implantación de un sistema de inspección y vigilancia; con la investigación y el desarrollo tecnológico; con el tratamiento y la correcta eliminación de residuos; con la recuperación de áreas degradadas; con el mantenimiento de áreas autóctonas, entre otros. Cuando las empresas incumplen su deber de preservar el medio ambiente, tienen que asumir las consecuencias de la sanción, que pueden ir desde costes directos, como multas y reparaciones, hasta costes de transacción, como

<sup>6</sup> En el original: “Antes mesmo dos agentes econômicos sofrerem com eventuais malefícios, ou benefícios, decorrentes dos processos de produção, a natureza é quem se coloca duplamente nessa linha de tiro. Enquanto dela se extrai a matéria-prima essencial à concretização do produto final, nela os efeitos subjacentes da poluição também são depositados, ainda que nem sempre sejam sentidos ou vistos. Esses fenômenos são o que a microeconomia chama de externalidades, positivas ou negativas”.

honorarios de abogados, por ejemplo.

En consecuencia, la preservación del medio ambiente ha pasado a ser considerada por las empresas desde la perspectiva del riesgo empresarial: riesgo operativo (riesgo de embargo de obras, riesgos relacionados con la denegación de una licencia); riesgo jurídico (cambios legislativos); riesgo financiero (impacto de las multas y los accidentes medioambientales en la tesorería, dificultad de obtener financiación para las empresas con restricciones medioambientales) y riesgo de reputación (daños a la imagen causados por la comisión de delitos, infracciones o la ocurrencia de catástrofes ambientales).

Además, impedir la plena explotación de los recursos naturales, absolutamente necesaria desde el punto de vista del desarrollo sostenible, implica la inmovilización de los recursos y del patrimonio de la tierra. Para Freitas (2000, p. 127, traducción libre), no se trata de abolir el derecho de propiedad, sino de imponerle restricciones:

Es ahí, en la síntesis de Radbruch, donde encontramos la justificación para limitar el derecho de propiedad. De ahí el crecimiento de la doctrina de la adaptación del uso de la propiedad a su función social. No se trata de abolir el derecho de propiedad, como se hace en los países socialistas. Por ejemplo, el art. 11 de la Constitución de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas de 7 de octubre de 1977 establece que la propiedad estatal es patrimonio común de todo el pueblo soviético y que la tierra, el subsuelo, el agua y los bosques son propiedad exclusiva del Estado. Se trata de imponer límites, restricciones y condiciones al derecho de propiedad<sup>7</sup>.

En 2019, la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa) presentó un estudio (Ferreira *et al.*, 2019), basado en la extracción de información del Registro Ambiental Rural, que indica el valor económico de mercado estimado de las tierras inmovilizadas para la preservación ambiental en las 558 microrregiones de Brasil. Según el estudio, el valor se calculó a partir de los precios de la tierra en cada región y de los valores medios de cada grupo de actividad (cereales, arroz, caatinga, café, caña de azúcar, cerrado, selva amazónica, bosque de transición, bosques plantados, fruticultura, selva atlántica, olericultura, pastos, producción diversificada). En conclusión, el examen señaló la existencia de un valor de activo fijo de R\$ 2.380.561.900.151,73 (dos billones trescientos ochenta mil millones

<sup>7</sup> En el original: “É aí, na síntese de Radbruch, que se encontra a justificativa para o limite ao direito de propriedade. Daí o crescimento da doutrina, adequando o uso da propriedade à sua função social. Não se trata de abolir o direito de propriedade, como feito em países socialistas. Por exemplo, a Constituição de União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, de 7.10.1977, estabelece no art. 11 que a propriedade do Estado é patrimônio comum de todo o povo soviético e que são propriedade exclusiva do Estado a terra, o subsolo, as águas e as florestas. Trata-se, isto sim, de impor limites, restrições, condições, ao direito de propriedade”.

quinientos sesenta y un millones novecientos mil ciento cincuenta y un reales con setenta y tres centavos). Cabe destacar que la propia Embrapa señala que el objetivo del estudio no es cuestionar la asignación de tierras para la preservación de la vegetación nativa, sino sólo “medir cuánto invierten los agricultores y el país en el medio ambiente al no utilizarlo para la producción agropecuaria”<sup>8</sup> (Preservação..., 2024, traducción libre).

Así pues, los datos demuestran que la preservación de los recursos naturales no puede disociarse de los aspectos económicos y de mercado. Como se ha visto, la protección del medio ambiente no es gratuita, ya que conlleva un coste muy elevado, tanto por las cantidades destinadas a la protección activa como por el coste de las estructuras institucionales destinadas a la gestión de los recursos, el control y la inversión en infraestructuras. Además, existen costes relacionados con la restricción de la plena explotación de los recursos naturales en las propiedades públicas y privadas.

Conviene subrayar que el objetivo de este análisis no es cuestionar la pertinencia de las medidas e instrumentos destinados a preservar el medio ambiente y los recursos naturales. Tales medidas son absolutamente necesarias para la correcta gestión de los recursos, a fin de garantizar un modelo socioambiental sostenible que permita la supervivencia de las generaciones presentes y futuras. La conclusión es que, en la lógica del sistema económico brasileño, es esencial considerar – desde el punto de vista público o privado – los costes que exige la protección del medio ambiente, sobre todo para que sea posible garantizar la asignación adecuada y suficiente de recursos para hacer efectivas las normas e instrumentos establecidos con ese fin.

### 3.2 El medio ambiente como activo económico

La necesidad de preservar los recursos naturales, unida a los importantes costes que supone su protección, ha dado lugar a una nueva perspectiva económica de la cuestión ambiental. Mientras que antes los sectores público y privado consideraban la preservación del medio ambiente exclusivamente como un coste, ahora ha pasado a formar parte de la lógica del mercado y, mediante la institución de distintos mecanismos e instrumentos, se ha elevado a la posición de activo económico relevante.

Ese nuevo enfoque ha dado lugar a la creación de una amplia gama de

8 En el original: “mensurar o quanto os agricultores e o País investem no meio ambiente, ao abrir mão de utilizá-las para a produção agropecuária”.

productos y mecanismos que atribuyen valor económico a la preservación del medio ambiente. Ejemplos actuales de ese enfoque son el pago por servicios ambientales, el mercado regulado de créditos de carbono, las concesiones de uso de parques públicos, las cuotas de reserva legal, la financiación verde, los bonos de sostenibilidad y los fondos específicos con fines de *Environment, Social and Governance* (ESG).

Es importante aclarar que, si bien esas medidas generan riqueza para los sectores público y privado, son principalmente un mecanismo de garantía para la preservación ambiental. Hay que partir de la premisa de que el país vive bajo un sistema capitalista consolidado para entender que atribuir valor económico al medio ambiente puede generar interés y compromiso de todos los sectores para preservarlo.

Para demostrar la importancia de los productos ambientales, hay que destacar el movimiento generado por la implantación de bonos verdes por parte de grandes entidades financieras en los últimos años. En 2020, BTG Pactual, uno de los mayores bancos de inversión de Brasil, animado por inversores de segunda generación que buscan vincular sus recursos a negocios sostenibles, creó un área de impacto destinada a promover productos y servicios que combinen un impacto socioambiental positivo con una rentabilidad financiera significativa (Viri; Adachi, 2020).

Desde la creación del área, el banco ofrece a sus clientes fondos dedicados a inversiones en finanzas sostenibles en países emergentes (*green bonds, social bonds, sustainable bonds e sustainabilitylinked bonds*); fondos centrados en la inversión en obligaciones con la etiqueta ESG (verdes, sostenibles, sociales y *sustainability-linked*); fondos de inversión centrados en la financiación de empresas emergentes en Chile que tengan objetivos de sostenibilidad y contribuyan a los ODS; fondo centrado en la adquisición de tierras degradadas con protección y restauración de la vegetación autóctona en el 50% de la superficie y gestión sostenible de bosques comerciales con certificación FSC en el otro 50% de las áreas, entre otros (BTG Pactual, 2023). Como resultado, para 2023, informó de la recaudación de 6.700 millones de reales en emisiones de obligaciones sostenibles, 4.400 millones de reales en emisiones de *Debit Capital Markets* (DCM), es decir, deuda sostenible, y 8.200 millones de reales en una cartera de crédito elegible para financiación sostenible.

El ejemplo deja claro que, al final, el resultado de explotar negocios verdes en el mercado financiero no es sólo la generación de importantes beneficios, sino que demuestra la tendencia de los inversores a cualificar sus inversiones seleccionando

opciones certificadas por criterios de sostenibilidad. Ese movimiento actúa como una importante herramienta de presión sobre la actividad empresarial, ya que exige que sus operaciones se ajusten a las mejores prácticas socioambientales, además de promover modelos empresariales más sostenibles, como las fuentes de energía renovables.

Sin embargo, la lógica de atribuir valor a los recursos medioambientales no sólo se aplica desde una perspectiva empresarial. El ordenamiento jurídico brasileño ha intentado que esto sea posible también para los pequeños productores o terratenientes, con el fin de garantizar que la preservación del medio ambiente sea rentable a todas las escalas.

El pago por servicios ambientales (PSA), por ejemplo, se estableció en el ordenamiento jurídico brasileño mediante la Ley n. 14.119/2021, que estableció un mecanismo financiero para remunerar a los productores rurales, agricultores, familiares y colonos, así como a las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas por los servicios ambientales prestados y que generan beneficios para la sociedad en su conjunto (Brasil, 2021a). Los fondos para el pago proceden de fuentes como particulares o empresas y de organismos multilaterales y bilaterales de cooperación internacional.

Los servicios ambientales considerados a efectos de pago son los de mantenimiento, recuperación o mejora de las condiciones ambientales en las modalidades de provisión (suministro), soporte (mantenimiento), regulación (secuestro de carbono, minimización de inundaciones, control de procesos) y culturales (turismo, recreación, identidad cultural, entre otros). Los métodos de pago incluyen el pago directo, monetario o de otro tipo; las mejoras sociales; el certificado de reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación; los préstamos; la Cuota de Reserva Ambiental; y los bonos verdes.

En Brasil, ya se han puesto en marcha algunos proyectos importantes de PSA, incluso antes de la promulgación de la Ley, como el Plan de Conservación de la Mantiqueira, ejecutado en 2016 para la restauración forestal de 1,5 millones de hectáreas en la región de Serra da Mantiqueira.

Otro ejemplo es el Programa Carbono Neutro de la empresa brasileña de cosméticos Natura (2022), que en asociación con la Cooperativa de Consorcio y Reforestación Económica Densa (Reca) promueve el pago por servicios ambientales dentro de la propia cadena, en frentes como la compra de insumos, el reparto de beneficios por acceso al conocimiento tradicional/patrimonio genético y la conservación forestal. Al final, cuanto menos deforestación se registre en el área, mayor será el retorno financiero a los productores rurales por servicios ambientales.

Aunque cuestionadas por los ecologistas, que critican la atribución de un valor económico a los recursos naturales, defendiendo el derecho a la gratuidad, medidas como éstas demuestran que situar las cuestiones ambientales en el contexto de una lógica económica puede tener efectos positivos en términos de preservación.

La transformación del medio ambiente en un activo económico permite a la sociedad y al mercado dejar de considerar la preservación del medio ambiente como un mero coste y riesgo empresarial, e identificar ventajas competitivas en la protección de los recursos medioambientales. Esas medidas crean un panorama favorable a la preservación en el contexto de un sistema capitalista consolidado como el brasileño. Al fin y al cabo, atribuir valor económico a los recursos medioambientales permite crear un panorama en el que la preservación del medio ambiente resulta más atractiva que la explotación destructiva de los recursos.

### 3.3 Cambios en el modelo de contratación y consumo

A través de la previsión de normas de consumo y contractuales de carácter medioambiental, el Derecho ha actuado como protagonista en la búsqueda de un modelo de consumo más consciente y sostenible, creando herramientas para que los consumidores sean conscientes de los parámetros de sostenibilidad de los productos y servicios que adquieren.

A ese respecto, el Código de Defensa del Consumidor (CDC) incluyó diversas disposiciones relativas a los aspectos ambientales en el contexto de las relaciones de consumo. Bajo la premisa de que la Política Nacional de Relaciones con el Consumidor tiene como objetivo respetar la dignidad, la salud y la seguridad del consumidor, la Ley de Consumidores (Brasil, 1990b) ha incluido en su listado de principios el fomento de acciones encaminadas a la educación ambiental de los consumidores (art. 4, IX). La educación ambiental, en ese caso, implica no sólo la realización de acciones y campañas destinadas a sensibilizar a los consumidores sobre los impactos ambientales de las relaciones de consumo, sino también el deber de proporcionar información individualizada sobre las actividades de una determinada empresa y el proceso de producción y comercialización de los productos.

Con base en tal dinámica, los §§1 y 2 del art. 37 de la CDC (Brasil, 1990b) prohíben cualquier tipo de publicidad engañosa o abusiva, entendida como publicidad discriminatoria de cualquier tipo, publicidad que incite a la violencia, explote el miedo o la superstición, se aproveche de la falta de juicio y experiencia del niño, falte el respeto a los valores ambientales o sea capaz de inducir al

consumidor a comportamientos nocivos o peligrosos para su salud o seguridad. Además, las cláusulas contractuales relativas al suministro de productos y servicios que infrinjan o permitan infringir las normas medioambientales serán nulas de pleno derecho (art. 51, XIV).

El deber de informar sobre los aspectos ambientales, impuesto por la legislación de consumo, es precisamente lo que hace que las personas tomen conciencia de los impactos generados por el consumo. Así pues, el concepto de consumo consciente se basa precisamente en la lógica de la elección racional, según la cual el consumidor, consciente de los impactos ambientales relacionados con la cadena de producción y suministro, elige si adquiere o no un determinado producto o servicio basándose en la consideración de los impactos ambientales conexos.

Fue a partir de ese contexto cuando las empresas empezaron a tener en cuenta las expectativas de los consumidores en relación con los criterios ambientales, implantando índices de *performance* ambiental en los que se evalúan los criterios de gestión y política ambiental en relación tanto con sus operaciones cuanto con los *stakeholders* que están involucrados en el proceso. Esas medidas se suelen describir bajo el acrónimo ESG (*Environmental, Social and Governance*), que propone a las empresas cumplir las normas ambientales, sociales y de gobernanza mediante la creación de reglamentos internos que impongan una política de sostenibilidad e inversión responsable. En ese momento, además de rellenar los informes y aplicar las políticas, es fundamental que publiquen la información, garantizando la transparencia y el acceso en beneficio de los consumidores y de su propia reputación empresarial.

Sin embargo, además de las relaciones de consumo privado, también se han producido importantes cambios de paradigma en el sector de la contratación pública en relación con la preservación del medio ambiente. La perspectiva de la política pública dirigida a cambiar el modelo de consumo es bastante clara en el contenido ambiental de la Ley n. 14.133/2021, también conocida como la nueva Ley de Licitaciones (Brasil, 2021b). En ella, el proceso de contratación pública no sólo se considera un medio para adquirir bienes, productos y servicios, sino también para aplicar políticas públicas ambientales.

La inclusión del desarrollo nacional sostenible como objetivo en la Ley de Licitaciones refleja la elección del legislador, impulsado por la aparición de la protección del medio ambiente, de incorporar aspectos de sostenibilidad como objetivo del proceso de licitación. Para alcanzar ese objetivo en la práctica, la norma prevé ahora un margen de preferencia en los contratos públicos para los bienes reciclados, reciclables o biodegradables y la posibilidad de una retribución vinculada

a la ejecución del contrato basada en criterios de sostenibilidad. Eso implica no sólo elegir bienes, productos y servicios en consonancia con los conceptos de sostenibilidad, sino también orientar el mercado para que produzca bienes desde la perspectiva de las mejores prácticas ambientales (Vita; Guimarães; Breus, 2022).

La norma es pertinente en el sentido de que obliga a las empresas privadas interesadas en los contratos públicos a adaptarse, ya que el cumplimiento de los criterios medioambientales las sitúa en una posición ventajosa frente a sus competidores. Además, sin olvidar los requisitos ya impuestos directamente a las empresas por la legislación medioambiental, como la concesión de licencias medioambientales, las prohibiciones de tala, etc., la previsión de cuestiones medioambientales en los contratos públicos crea un incentivo más para que las empresas se adapten a las mejores prácticas ambientales.

Todas esas medidas, aplicables a las dinámicas públicas y privadas de consumo y contratación, han demostrado cómo el derecho, a través de incursiones normativas, puede ser eficaz en la implementación de estrategias dirigidas a la preservación del medio ambiente y a la transformación del modelo de consumo en un formato más consciente y sostenible.

### Consideraciones finales

El Derecho Ambiental, como disciplina que protege las acciones humanas destinadas a preservar el medio ambiente y los recursos naturales, ha sido decisivo para hacer frente a innumerables desafíos socioambientales en Brasil. Mediante el uso de fuentes materiales y formales, crea estructuras de protección capaces de devolver impactos positivos. Así, además de los aspectos ambientales, el Derecho Ambiental también ha generado importantes impactos sociales y económicos.

En el ámbito social, la constitucionalización del derecho a un medio ambiente ecológicamente equilibrado ha abierto el camino a la creación de un amplio abanico de normativas ambientales de diferentes categorías, que buscan proteger desde la calidad del aire y del agua hasta la prohibición de fuentes de contaminación. La disposición es importante en la medida en que exige que todas las normas infraconstitucionales se promulguen y apliquen a la luz del derecho fundamental al medio ambiente, salvaguardando los derechos a la vida, la seguridad y la salud en beneficio de toda la población.

También se ha hecho hincapié en la mejora de las infraestructuras básicas de Brasil en el marco de la legislación medioambiental. Promulgado en julio de 2020, el nuevo Marco de Saneamiento estableció objetivos de universalización de

los servicios de alcantarillado y abastecimiento de agua para el 31 de diciembre de 2033. La universalización de esos servicios, aunque requiere inversiones importantes, puede generar beneficios socioeconómicos como la reducción de los costes sanitarios, el aumento de la productividad laboral, la revalorización inmobiliaria, el incremento del turismo y la preservación del medio ambiente.

No obstante, además de los impactos sociales, la legislación ambiental también ha generado importantes consecuencias económicas en el contexto del desarrollo sostenible. Al respecto, se ha señalado que el deber de preservar el medio ambiente, impuesto por la Constitución Federal a los poderes públicos y a las personas jurídicas y físicas privadas, no puede dissociarse de los aspectos económicos y de comercialización. La protección del medio ambiente tiene un coste muy elevado, tanto por el dinero que se gasta en protección activa como por el coste de las estructuras institucionales de gestión de los recursos naturales. En el sector privado, el deber de proteger el medio ambiente se manifiesta tanto internalizando los costes de protección como impidiendo la explotación de los recursos naturales propiedad de la empresa, en los términos de la ley.

Esa cuestión, unida a la necesidad efectiva de preservar el medio ambiente, ha dado lugar a una nueva perspectiva económica, en la que la protección del medio ambiente ya no se considera un mero coste, sino un activo económico relevante. En ese contexto, se atribuye valor a los recursos naturales mediante la creación de un sistema de pago por servicios ambientales, la puesta en marcha de un mercado regulado de créditos de carbono, las concesiones de uso de parques públicos, el establecimiento de cuotas de reserva legal y los negocios verdes. En definitiva, la inclusión de los recursos naturales en la lógica del mercado actúa como un importante instrumento de preservación, ya que presiona a las empresas para que se ajusten a las mejores prácticas socioambientales.

Además, a través de la imposición de normas de consumo y contractuales de carácter ambiental, la ley ha buscado implantar un modelo de consumo más consciente y sostenible, creando herramientas para garantizar la publicación de información adecuada sobre los parámetros de sostenibilidad de los productos disponibles. A partir del conocimiento de los impactos ambientales de empresas y productos, los consumidores pueden hacer una elección consciente, teniendo en cuenta las repercusiones de su consumo. Esa dinámica ha empujado a las empresas a tener en cuenta las expectativas de los consumidores y a implantar índices de comportamiento medioambiental que les permitan evaluar los criterios de gestión y las políticas medioambientales en sus operaciones. En la misma línea, el proceso de contratación pública, que ahora ofrece ventajas a las empresas que cumplen

critérios medioambientales, también actúa como incentivo para que las empresas adopten las mejores prácticas ambientales.

En conclusión, a pesar de los numerosos – y graves – desafíos socioambientales que aún existen en Brasil, los temas abordados en este artículo demuestran que el Derecho Ambiental, a través de incursiones normativas estratégicas, ha sido eficaz en la implementación de medidas destinadas a preservar el medio ambiente y crear impactos sociales y económicos positivos.

## Referencias

ANTUNES, P. B. *Direito Ambiental*. 21. ed. São Paulo: Atlas. 2020.

ATUALIZAÇÃO dos valores de investimentos para a universalização dos serviços de saneamento. *ABCON SINDCON*, 25 ago. 2022. Disponible en: <https://abconsindcon.com.br/analises-conjunturais/atualizacao-dos-valores-de-investimentos-para-a-universalizacao-dos-servicos-de-saneamento>. Acceso: 17 de octubre. 2023.

BRASIL. Lei n. 4.611, de 2 de abril de 1965. Modifica as normas processuais dos crimes previstos nos arts. 121, § 3º e 129, § 6º, do Código Penal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 3449, 6 abr. 1965. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/14611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/14611.htm). Acceso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 16509, 2 set. 1981. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm). Acceso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 125, n. 192, p. 1-2, 5 out. 1988. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acceso: 3 de octubre. 2024.

BRASIL. Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 11459, 12 jul. 1989. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17802.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm). Acceso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Decreto n. 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 10887, 7 jun. 1990a. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d99274.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm). Acceso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 128, n. 176, p. 1, 12 set. 1990b. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm). Acceso: 31 de octubre. 2024.

BRASIL. Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1330, 18 jan. 1991. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8171.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 470, 9 jan. 1997. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 13 fev. 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incs. I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 19 jul. 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 26 dez. 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 3, 3 ago. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 28 maio 2012. Disponível em: Acesso: 1 de noviembre. 2024.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região (Terceira Turma). *Apelação em reexame necessário n. 0801265-48.2014.4.05.8500*. Administrativo. Ação civil pública. Meio ambiente. Fornecimento de água em comunidade quilombola. Grave risco à população. Falta de água potável. Direito à vida e à dignidade da pessoa humana. Apelação não provida. Relator: Des. Carlos Rebelo Junior, 13 set. 2017. Disponível em: <https://pje.trf5.jus.br/pje/ConsultaPublica/listView.seam>. Acesso: 18 de octubre. 2024.

BRASIL. Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 16 jul. 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso: 15 de junio. 2024.

BRASIL. Lei n. 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis n. 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 9, p. 7, 14 jan. 2021a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394>. Acesso: 15 de junio. 2024.

BRASIL. Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

*Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 61-F, p. 1, 1º abr. 2021b. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm). Acesso: 1 de novembro. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). *Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão ADO 59 Distrito Federal*. Ação direta de inconstitucionalidade por omissão. Omissão inconstitucional da União quanto à implementação das prestações normativas e materiais de proteção da área compreendida como Amazônia Legal. O inadimplemento dos deveres constitucionais de tutela do meio ambiente pela União Federal, materializado na ausência de políticas públicas adequadas para a proteção da Amazônia Legal e na desestruturação institucional das formuladas em períodos antecedentes, configura estado normativo desestruturante e desestruturado em matéria ambiental na região [...]. Reqte.(S) Partido Socialista Brasileiro (PSB). Adv.(a/s) Rafael de Alencar Araripe Carneiro. Reqte.(S) Partido Socialismo e Liberdade (PSOL). Adv.(a/s) Andre Brandão Henriques Maimoni. Relatora: Min. Rosa Weber, 3 nov. 2022. Disponível em: <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/wp-content/uploads/2021/05/Acordao.pdf>. Acesso: 2 de novembro. 2024.

BRASIL Ministério da Fazenda. Ministério do Planejamento. *Despesas por Função do Governo Central*: Classificação COFOG-2022. Brasília, DF: Secretaria do Orçamento Federal, 2023a. 12 p. Disponível em: [https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/?p=2501:9:::9:P9\\_ID\\_PUBLICACAO:47314](https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO:47314). Acesso: 2 de novembro. 2024.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. *Abastecimento de água*. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/ab>. Acesso: 17 de outubro. 2023b.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. *Esgotamento sanitário*. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>. Acesso: 17 de outubro. 2023c.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. *Resíduos sólidos*. <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/rs>. Acesso: 17 de outubro. 2023d.

BTG PACTUAL. *Relatório Anual de Impacto 2023*. São Paulo: [s.n.], 2023. 23 p. Disponível em: <https://static.btgpactual.com/media/relatorio-anual-de-impacto-2023-vf.pdf>. Acesso: 2 de novembro. 2024.

CAPRA, F. *A Teia da Vida*. São Paulo: Cultrix, 2012.

COELHO, L. F. *Aspectos Jurídicos da Proteção Ambiental*. Curitiba: Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra, Delegacia do Estado do Paraná, 1975.

DADOS revisados do déficit habitacional e inadequação de moradias nortearão políticas públicas. *Portal gov.br*, 4 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/dados-revisados-do-deficit-habitacional-e-inadequacao-de-moradias-nortearao-politicas-publicas#:~:text=De%20acordo%20com%20os%20dados,tend%C3%Aancia%20de%20aumento%20no%20d%C3%A9ficit>. Acesso: 2 de novembro. 2024.

FARIAS, T. A proteção do meio ambiente e a garantia do desenvolvimento econômico (parte 1). *Consultor Jurídico*, 4 maio 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mai-04/ambiente-juridico-protacao-meio-ambiente-desenvolvimento-economico>. Acesso: 1 de novembro. 2024.

FARIAS, T. *Introdução ao Direito Ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

FARIAS, T. Questões básicas da disciplina de Direito Ambiental. *Consultor Jurídico*, 26 set. 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-set-26/ambiente-juridico-questoes-basicas-direito-ambiental#:~:text=O%20Direito%20Ambiental%20troux%20contribui%C3%A7%C3%B5es,nuclear%20ou%20C3%A0%20engenharia%20gen%C3%A9tica>. Acesso: 1 de novembro. 2024.

- FERREIRA, R. R. M. et al. *Estimativa do valor econômico de mercado das terras imobilizadas para preservação ambiental no Brasil com a utilização do Cadastro Ambiental Rural*. Campinas: Embrapa Territorial, 2019. 17 p. Disponible en: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202471/1/5103.pdf>. Acceso: 17 de octubre. 2023.
- FERRER, G. R. La construcción del Derecho Ambiental. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, Pamplona, n. 1, v. 1, p. 73-93, 2002.
- FOYEN, S. Impacto do Direito Ambiental no Poder Econômico. *Revista Simetria*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 65-77, 2016. Disponible en: <https://escoladecontas.tcm.sp.gov.br/images/simetria/revista-1/11politica-publica5.pdf>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- FREITAS, V. P. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2000.
- FREITAS, V. P.; FREITAS, M. A. P. *Direito Administrativo e Meio Ambiente*. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2014.
- KPMG. *Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?* [S. L.]: KPMG/ABCON, 2020. 21 p. Disponible en: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/07/kpmg-quanto-custa-universalizar-o-saneamento-no-brasil.pdf>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- MACHADO, P. A. L. M. *Direito Ambiental Brasileiro*. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2020.
- MEIRA, J. C. Origem do Direito Ambiental. *Informativo Jurídico da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva*, [S. L.], v. 19, n. 1, jan./jun. 2008. Disponible en: <https://www.stj.jus.br/publicacaoainstitucional/index.php/informativo/article/download/447/405#:~:text=A%20primeira%20lei%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o,das%20%C3%A1guas%20e%20dos%20solos>. Acceso: 17 de octubre. 2023.
- MILARÉ, E. *Direito do Ambiente*: doutrina, jurisprudência e glossário. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.
- MILARÉ, E. *Direito do Ambiente*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.
- NATURA. *Programa Carbono Neutro*. São Paulo: [s.n.], 2022. 22 p. Disponible en: [https://static.rede.natura.net/html/2022/natura-programa-carbono-neutro/natura\\_co2\\_2022\\_pt-br.pdf](https://static.rede.natura.net/html/2022/natura-programa-carbono-neutro/natura_co2_2022_pt-br.pdf). Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável. *Nações Unidas Brasil*, 2024. Disponible en: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acceso: 10 de septiembre. 2024.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano*. Tradução livre. Estocolmo: ONU, 1972. 6 p. Disponible en: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/Declaracao-de-Estocolmo-5-16-de-junho-de-1972-Declaracao-da-Conferencia-da-ONU-no-Ambiente-Humano.pdf>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- PERRY, T. A *Carta do Cacique Seattle*. Rio de Janeiro: Versal, 2007.
- PLANO Conservador da Mantiqueira. *Conservador da Mata Atlântica*, 2016. Disponible en: <https://conservadordamantiqueira.org/info>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- POPULATION Division: World Population Prospects 2024. *United Nations*, 2024. Disponible en: <https://population.un.org/wpp/>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- PRESERVAÇÃO rural: patrimônio imobilizado. *Embrapa*, 2024. Disponible en: <https://www.embrapa.br/bioma-cerrado/preservacao-rural/patrimonio-imobilizado>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.
- UNIVERSALIZAÇÃO do saneamento básico pode gerar mais de R\$ 1,4 tré em benefícios socioeconômicos para o Brasil em menos de 20 anos. *Trata Brasil*, 2022. Disponible en: [https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Press-Release\\_-\\_ITB-Beneficios-Economicos-com-a-Expansao-do-Saneamento.pdf](https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Press-Release_-_ITB-Beneficios-Economicos-com-a-Expansao-do-Saneamento.pdf). Acceso: 31 de octubre. 2024.

VIRI, N.; ADACHI, V. BTG cria área de impacto e busca protagonismo na emissão de green bonds. *Reset*, 28 maio 2020. Disponible en: <https://capitalreset.uol.com.br/financas/bancos/btg-cria-area-de-impacto-e-quer-protagonismo-na-emissao-de-green-bonds/>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.

VITA, P. H. B.; GUIMARÃES, B. S.; BREUS, T. L. Horizontes e perspectivas da Lei n. 14.133/2021. In: BREUS, T. L.; BALZAN, N. B. *Inovações trazidas pela nova Lei de Licitações para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022. p. 29-56.

STF determina reativação do Fundo Amazônia no prazo de 60 dias. *Portal STF*, 3 nov. 2022. Disponible en: <https://portal.stf.jus.br/noticias/ver?NoticiaDetalhe.asp?idConteudo=496793&cori=1>. Acceso: 1 de noviembre. 2024.

WIENKE, F. F. Decrecimiento econômico como alternativa ao risco ecológico global. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 20, e202110, 2023. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/vd/a/jJHprvT-mj5MZZbyYrkgx7wm/?format=pdf&lang=pt>. Acceso: 17 de octubre. 2023.

## **SOBRE LOS AUTORES**

### **Vladimir Passos de Freitas**

Posdoctorado en Salud Pública por la Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, Brasil. Doctor y Máster en Derecho por la Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba/PR, Brasil. Profesor de Derecho Ambiental en los programas de grado y posgrado de la Pontificia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba/PR, Brasil.

### **Natália Bortoluzzi Balzan**

Máster (LL.M.) en Energy and Environmental Law por la University of Connecticut (UCONN), Storrs, Estados Unidos. Estudiante de Máster en Derecho Socioambiental y Sostenibilidad en la Pontificia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba/PR, Brasil. Especialista en Derecho Ambiental por la PUC-PR. Especialista en Derecho Administrativo por el Instituto Jurídico Romeu Felipe Bacellar, Curitiba/PR, Brasil. Licenciada en Derecho por la PUC-PR y con estudios en la Università Degli Studi di Padova, Padua, Italia. Abogada.

### **Participación de los autores**

Ambos autores participaron en la discusión de los resultados, revisaron y aprobaron el documento final.

### **Como citar este artículo (ABNT):**

FREITAS, V. P.; BALZAN, N. B. Impactos socioeconômicos del Derecho Ambiental en Brasil. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 21, e212693, 2024. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2693>. Acceso: día de mes. año.